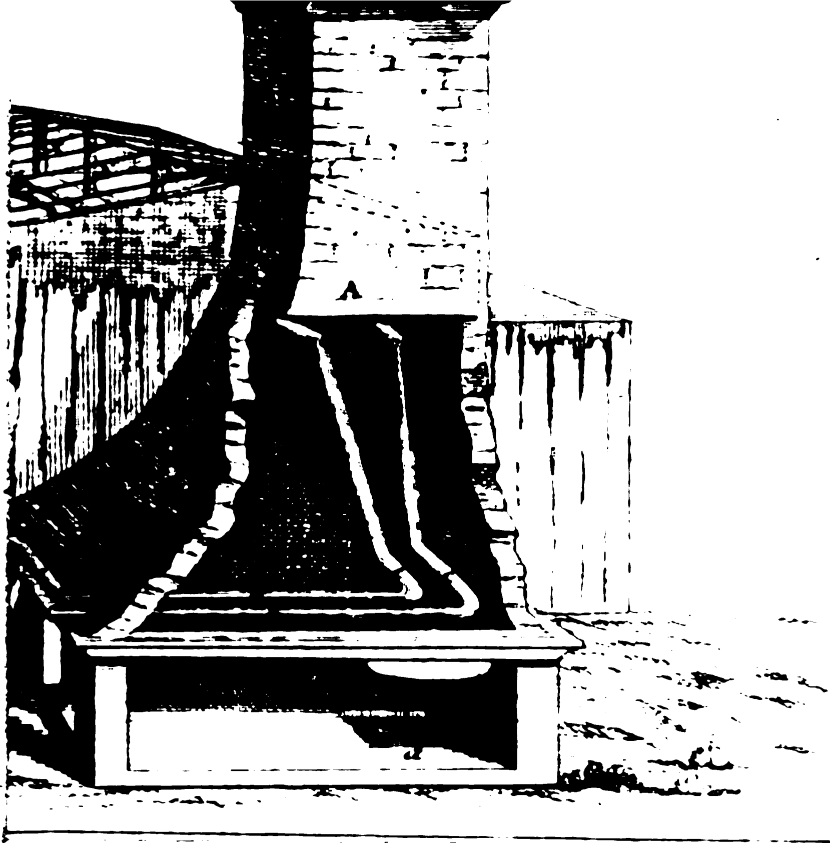
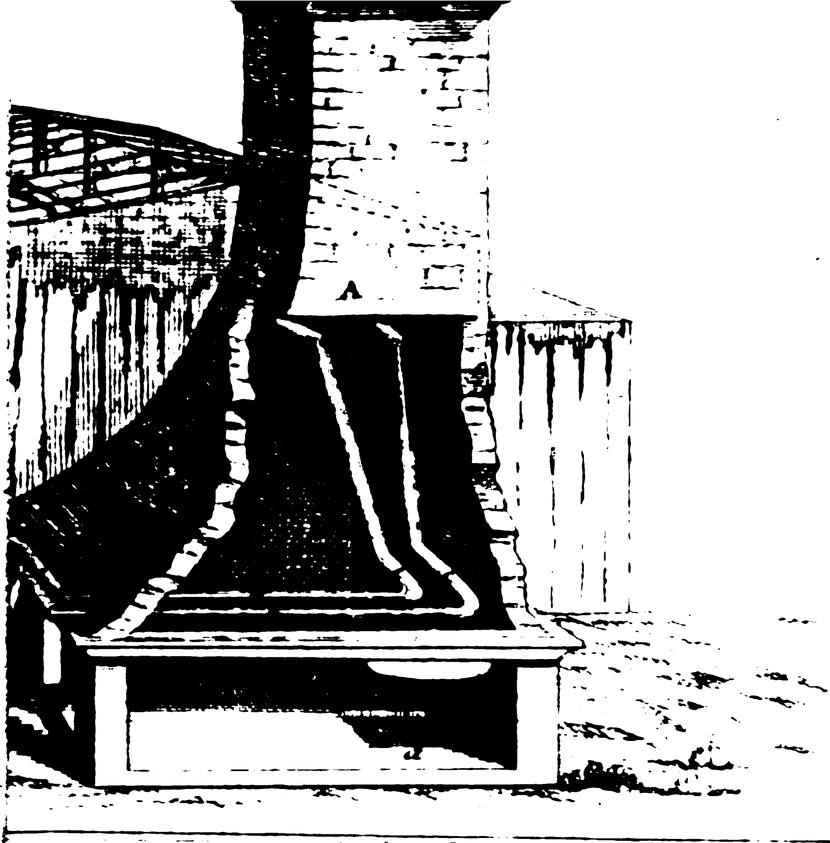
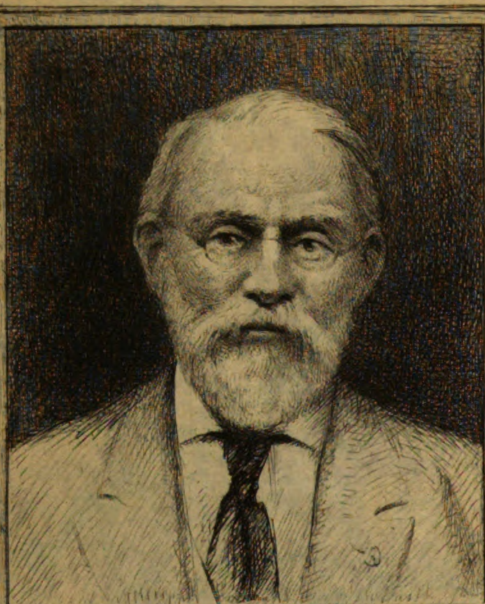
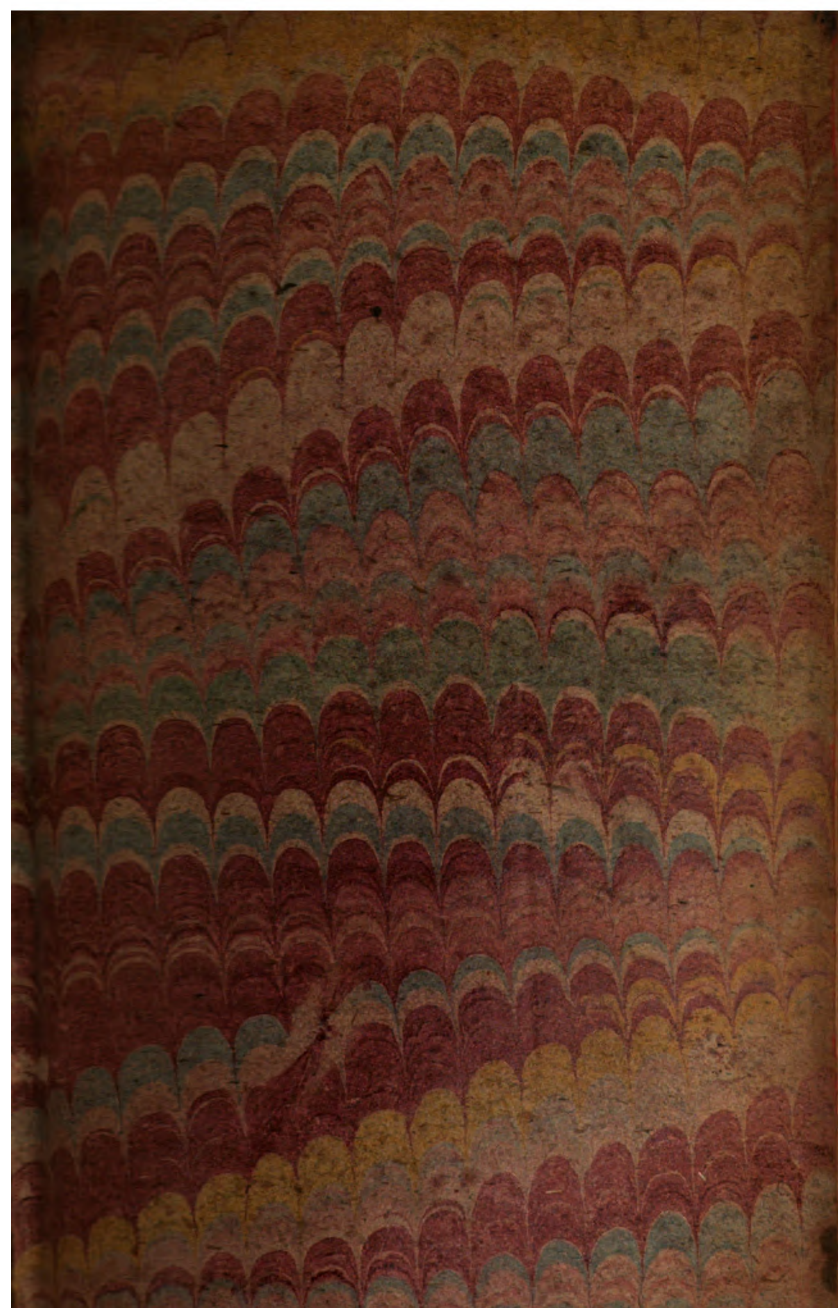


Kungl. Svenska vetenskapsakademiens handlingar

Kungl. Svenska vetenskapsakademien







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

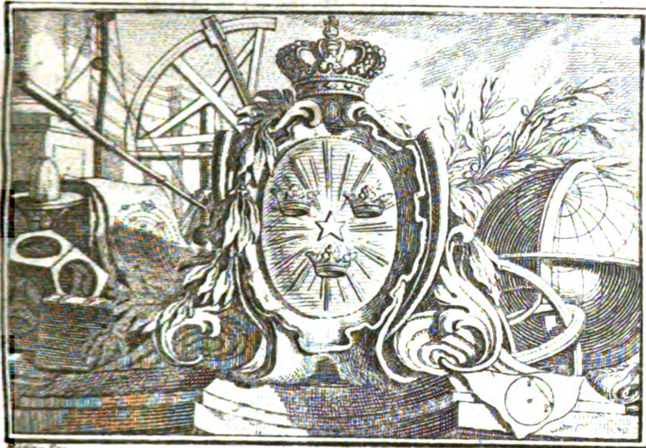
FÖR ÅR 1767.

VOL. XXVIII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckt hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1767.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1767.

PRÆSES
Herr ERIC von STOCKENSTRÖM,
Justitiæ-Canceller, Commendeur af K. Nordst. Orden.

Meteorologiska och Oeconomiska Anmärkningar, gjorde i Jämtland.

Jämtland, et af Rikets Nordligaste Landskaper, under 62½ à 64 graders Polhögd, år beläget högt öfver Hafs-brynet, vid Norska Fjällen, som omgifva det på tvänne sidor,

 och

och hela året lyſa hår och dår af ſtora Snödrifvor. Det förtjånar at underſökas, huru et ſådant Lands Climat år beſkaffadt, och huru det kan föda ſina invånare.

Lands-ſkrifvaren Herr OLOF GRANBOM har til den åndan, redan i 5 år, dår gjordt dageliga Meteorologiſka Obſervationer, hvilka Han ingifvit til Kongl. Academien, jåmte andra Oeconomiſka Anmårkningar. Men ſom desſa års våderlek varit nog beſynnerlig och ovanlig, år ej ån tid, at dåraf ſluta något viſst om Climatet. Dårtil fordras flera års Obſervationer. Imedlertid framgifvas nu andra ſlags och åldre Anmårkningar, ſom tjåna til ſamma åndamål; viſa, huru årstiderne förhållit ſig de flåſta åren ifrån detta Seculi början, hvilka vårar varit tidiga eller ſena, hvilka Somrar gynnat årsvåxten, o. ſ. v. Auditeuren vid Jåmtlands Regemente, Herr ERIC TRYGGDAHL, hvars Fader i Lifstiden upteknat Is-löſsnings, Sånings- och Skörde-tiden, och ſom ſedan dels ſjelf fortſatt, dels ſamlat desſa Anmårkningar til år 1753, har behagat meddela dem Kongl. Academien. Obſervationerne för de ſiſta 13 åren, åro ingifne af nyſsnåmnde Herr GRANBOM, hvilken ock ſkaffat underrättelſe om Årsvåxtens förhållande på de ſiſta 24 åren. Tide-råkningen år öfveralt, efter den nya Stylen.

I:o Om Is-löſsnings tiden i Jåmtlands Storſjö.

De flåſta och båſta Söknar i Landet åro belågne rundt omkring, ſamt på Öar och Nås uti denna anſenliga Sjö. Se Chartan öfver Landet

det, uti Handlingarna för år 1763. Han plägar tilfrysa vid slutet af Octob. eller i början af Nov. om Höstarne. När isen begynner bryta om våren, losna ifrån landet, samt göra öppningar här och där, anses Sommaren vara nära för handen. Det har skedt på följande tider.

År.	Apr.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.
1697	-	19	-	1718	23	-	1754	26	-
1700	-	6	-	1719	31	-	1755	19	-
1701	-	-	2	1720	22	-	1756	-	2
1703	25	-	-	1721	-	3	1757	18	-
1705	-	-	10	1722	28	-	1758	17	-
1706	-	15	-	1723	4	-	1759	18	-
1708	-	27	-	1724	19	-	1760	30	-
1710	-	26	-	1725	9	-	1761	13	-
1711	-	24	-	1726	5	-	1762	16	-
1712	-	18	-	1727	30	-	1763	-	3
1713	-	-	3	1728	24	-	1764	25	-
1714	-	20	-	1729	27	-	1765	31	-
1715	-	10	-	1730	18	-	1766	8	-
1716	-	16	-	1731	27	-			
1717	-	19	-	1732	24	-			

Medel-tiden til Is-losningen befinnes således, enligt 43 års observationer, hafva varit d. 21 Maji: Somliga år 8 à 14 dagar förr, andra åter så mycket senare. Jämföras dessa observationer, med dylika, gjorde i Mälaren, som stå i K. Academiens Handlingar för år 1765, så blir man varse, at Mälaren gemenligen en hel Månad tidigare om Våraarne blir aldeles fri ifrån Is, och ren til segelfart, än isen ens börjar losna i Stor-sjön, hwilken ändock sedan behöfver åtminstone 14 dagar at blifwa fullkomligen öppen. Så stor skill-

ſkillnad år imellan Uplands och Jåmtlands Climat i dèn delen. Det mårkes ock, at de vårar, ſom varit tidige i Upland, jåmvål ſå varit i Jåmtland, och tvårt om.

Om Sånings tiden i Jåmtland.

Hår förſtås Vår-ſådet, ſom måſt beſtår af korn. Gårdarnas olika belågenhet och Jordmon göra en mårkelig åtſkillnad i Sånings-tiden: i ſynnerhet infaller den något ſenare i Skogs-bygderne och nårmare Fjällen. Hår åro de dagar utſatte, då man allmånt gjordt början med vårbruket; innepå ſlåtta Landet, uti Sunne, Brunflo och Rödöns Förſamlingar.

År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.
1699	27	-	1722	-	13	1748	-	13
1700	24	-	1728	-	22	1749	-	12
1701	-	14	1729	-	5	1750	20	-
1702	-	10	1730	-	6	1751	-	10
1703	26	-	1731	-	14	1752	-	9
1704	-	9	1732	-	7	1753	-	8
1705	-	18	1733	-	8	1754	-	13
1706	-	3	1734	-	5	1755	-	12
1707	26	-	1735	-	4	1756	-	18
1708	-	14	1736	-	11	1757	-	4
1711	-	6	1737	-	14	1758	-	5
1712	-	10	1738	-	14	1759	-	14
1713	-	11	1739	-	20	1760	-	15
1715	24	-	1740	-	21	1761	-	2
1716	-	18	1741	-	15	1762	-	3
1717	-	18	1743	-	14	1763	-	14
1718	-	18	1744	-	11	1764	-	12
1719	-	14	1745	-	14	1765	-	20
1720	-	11	1746	-	12	1766	30	-
1721	-	14	1747	-	13			

Me-

Medel-tiden til vår-fådet har altfå på desfa 59 åren varit den 10 Maji, eller 11 dagar förr, än Isen vanligast börjat lofsna i Storsjön; hvilket i första åseende förekommer underligt, men kan lätt förklaras. Den myckna Snö, som där i Landet gemenligen faller om höften, och hela vintren skyler marken, gör, at Jorden ej mycket hårdt och djupt kan tilfrysa. Därföre är Åkren färdig til sånings nästan så snart Snön på honom hunnit bortsmälta, oaktadt Sjöar och skogar ofta än äro fulla med Is och Snö. Man är, för den korta sommarens skuld, angelägen om at så tidigt. Om ny snö sedan faller på det sådda kornet, räknas det för en förmon, ty den skyler marken för frost. När den nya snön efter några dagar går bort, finnes brädden gemenligen vara helt vackert upkommen, såsom hade han stått i en drifbänk. Om ock brädden skulle förkylas, upkommer han dock sedan af roten lika vacker, om tjänlig väderlek infaller, så framt det ej är för mycket lidit på våren, och brädden redan skutit i lägg eller ax: ty om han sedan fryser, hvilket dock, GUdi låf, sällan sker, är alt hopp om det årets bärgning förloradt.

III:o *Om Skörde-tiden.*

Detta angår ock endast Korn-sådet. Rågen mognar gemenligen i Jämtland något senare än kornet, tvärt emot hvad som sker i våra Södra Landskaper.

År.	Jul.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.
1701	-	26	-	1730	15	-	1749	22	-
1702	-	21	-	1731	31	-	1750	25	-
1703	23	-	-	1732	19	-	1751	31	-
1704	-	31	-	1733	31	-	1752	12	-
1706	-	19	-	1734	30	-	1753	27	-
1707	-	15	-	1735	18	-	1754	-	2
1714	-	18	-	1736	16	-	1755	25	-
1715	-	31	-	1737	-	4	1756	23	-
1716	-	29	-	1738	24	-	1757	8	-
1720	-	-	2	1739	-	7	1758	24	-
1721	-	27	-	1740	-	14	1759	27	-
1722	-	-	5	1741	-	12	1760	26	-
1723	-	30	-	1743	27	-	1761	12	-
1724	-	-	1	1744	24	-	1762	24	-
1725	-	30	-	1745	23	-	1763	24	-
1726	-	28	-	1746	23	-	1764	21	-
1728	-	-	8	1747	21	-	1765	-	6
1729	-	-	1	1748	23	-	1766	4	-

I anledning af dessa 54 årens observationer, har skörde tiden vanligast infallit omkring den 25. Augusti. Ifrån den 10 Maji til den 25 Aug. äro 3½ Månader, eller 15 Veckor. Så lång tid behöfver kornet där i Landet, til at våxa och mogna.

Det händer väl, i mycket varma och torra Somrar, at kornet mognar inom 12 à 13 veckor efter såningen; men det anses ej för någon lycka: ty säden blir då gemenligen gles och tunn på Åkren, med kort halm och små ax, som väl gifva förträffeligen godt och kårnrikt korn, men litet til Tunne-talet. Än mindre fördelaktigt år det, om Sommaren, hälst i

Julii

Julii Månad, är kulen och förmycket våt: Såden står väl då ganska frodig på Åkren, med lång och grof halm samt stora ax, men nedlägges af rågnet, och kan, för brist på vårma, ej fullkomligen och jämnt mogna, om han än stode ute långt in i September. Då gifver han väl ymnigt i Spann eller Tunnetal, men år flö och med ringa kärna. Lyckligast år, om i Majo och Junio vankar tilräckeligt rågn med lagom vårma, men i Julio mindre rågn och mer vårma, at säden kan mogna tils emot slutet af Augustus; ty efter den tiden står han sig sällan til gagns längre på Åkren, af orsak, at Luften då redan är för kall, hälst om nätterna.

IV:o *Årsvåxtens beskaffenhet i Jämtland, de 24 sista Åren.*

Det hörer til et Lands Natural- och Hushålls Historia, at veta, icke allenast hvilka våxter och sädes-arter där trifvas, utan ock, om de våxa i den ymnighet, som Invånarnes behof kräfver. Jämtland föder, i medelmättigt goda år, med egen säd, bestående af Råg, Korn och Grå-Ärter, sina Invånare, som nu äro något öfver 20600 (*) til antalet. Uti ymniga år, plär det ock kunna undsätta näst gränsande orter, besynnerligen Herjedalen och Norra Helsingland, med ansenlig myckenhet Spanmål;

 Där-

(*) Herr Granbom har ock förledet år meddelt K. Academien en omständelig och upplysande Förtekning på alla Jämtlands Inbyggare, fördelte efter Kön, Aldrar och Stånd, hvilken framdeles särskildt skal uti Handlingarna intagas.

Däremot händer ock undertiden, at årsväxten blir knapp eller aldeles misslyckas, besynnerligen uti de vid Fjällen och i Skogsbygden belägne Soknar: ty inne på slätta Landet sker det, GUdi lås, ganska sällan. Då blifver brist på bröd-föda i Landet. Infalla flera svaga år å rad, blir nöden så mycket större, hälst inga tilräckliga Magaziner än åro inrättade (hvilka dock bäst behöfdes i sådana orter) och det är 15 à 25 mils land-väg til närmaste Stad, hvarest ock ej altid är nog tilgång på Spanmål. Men at likvål sådan nöd ej ofta timar, kan intagas af följande underrättelse om Årsväxterne i Landet för de 24 sistledne åren, som den upmärksame och flitige Herr GRANBOM, på begäran, inlemnat.

Han har tagit Cronans twå tredjedelar i Tijonde Spanmålen, som faller i Landet, til grund eller såsom til Måttstock, at måta årens olika bördighet. Några Soknars Tijonde Spanmål är anslagen til en del af Hernösands och hela Frösö Schole-Betjänings aflönande. Af den öfriga, sedan åtskilliga poster til andra allmänna och beständiga behof blifvit afdragne, tilkomma Jåmtlands Regemente 600 Tunnor. Befinnes sedan något öfverskott, blir det, såsom en Cronans behållning, fördt til Crono-Magazinet. Det är troligt, at vid Indelnings verkets inrättning, i Kon. CARL XI:s tid, togs medelmåttig Årsväxt til grund, och i följe däraf sannolikt, at når Tijonde Spanmålen varit tilräckelig til alla anordnade behof, har man ej haft orsak at klaga öfver missväxt, hvilket ock förfarenheten bestyrker: men at däremot til-

gången

gången på Spanmål varit knapp för Landet i gemen, når Crono-tijonden ej hunnit til at förnöja alla anordningar, ſamt at Årsvåxten varit god eller ſvag, i den mon Crono-behållningen eller briſten varit ſtor. I anledning håraf, hafva åren förhållit ſig ſåſom följer:

År.		Behålln.	Briſt.	År		Beh.	Briſt.
1743	Tunn.Sp.	7	- -	1754	Tunn.Sp.	158	- -
1744	- -	70	- -	1755	- -	44	- -
1745	- -	90	- -	1756	- -	- -	112
1746	- -	230	- -	1757	- -	67	- -
1747	- -	96	- -	1758	- -	221	- -
1748	- -	75	- -	1759	- -	5	- -
1749	- -	119	- -	1760	- -	140	- -
1750	- -	150	- -	1761	- -	98	- -
1751	- -	45	- -	1762	- -	80	- -
1752	- -	- -	82	1763	- -	65	- -
1753	- -	230	- -	1764	- -	- -	177

Hvad 1765 års våxt angår, ſå var den til halm och ax ganſka frodig på Åkren, men af ovanligt kulen våderlek och mycket rågn ſå ſvag til kårna, at ej månge i Landet fingo moget frö-korn. Nåtterne emot den 17 och 30 Auguſti voro ſå kalla, at ſåden, ſom ån ſtod måſt öfveralt grön på marken, på många ſtållen ſkadades af köld. Af frucktan för flera dylika froſt-nåtter, nödgades månge, den 6 Sept. börja at ſkåra ſin omogna ſåd; hvilket ock på viſst ſått var deras lycka: ty den 8 Sept. middags-tiden, ſedan det förut håftigt rågnat, upkom et grufveligt ſtormvåder, ſom ſå ſkakade axen och ſlog dem emot hvarandra, at de bå-

sta kornen utföllo, på det som än var oskurit; ty kornen suto lösare i Axen, än de pläga, förmodeligen af den nästan dageliga våta denne Sommar, hvaraf de utbulnat. Genom alt detta, blef sädesbristen i Landet så mycket större, som den jämväl året förut varit känbar. Tvärt emot hvad äljest plägar hända i svaga år, såsom 1752, 1756 och 1764, nemligen, at det lilla som vankar, är likväl godt; så blef nu väl hos många ansenligt nog til Tunne-talet, men alt för litet til kärna och föda.

Sistledne Sommar, 1766, har åter varit mycket varm, med nästan för litet rägn. Där af har Säden väl blifvit til godhet och kärna härlig, men til myckenhet ej just öfverflödig, dock förmodeligen någorlunda tilräckelig.

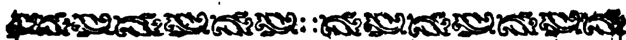
Altså hafva ibland 24 år, 5 eller 6 varit mycket välsignade, 14 goda eller åtminstone medelmåttiga, samt 4 svaga.

Imellan 1720 och 1740, hade Landet nästan beständigt at fägna sig at god tid, så at Kornet sällan gälde mer än 9, 12 à 15 Daler Kopparmynt Tunnan: däremot inföllo tre svaga år å råd, 1740, 1741 och 1742, ibland hvilka et var nästan allmän missväxt, på samma sätt som år 1765.

En ej altid tilräckelig tilgång på Spanmål, ärsättes genom desto fördelaktigare Boskaps-skötsel, fisk- och djur-fång. Af vild Fogel gör Landet årligen en ansenlig afsättning.

Genom god Hushållning, som Herr Landshöfdingen ÖRNSKÖLD på alt sätt högstberömligen söker befrämja, samt genom tilräckeliga Span-

Spannmåls Magaziner, skulle Jåmtlands Invånare, med GUDs vålsignelse, altid kunna hafva sin goda utkomst.



Astronomiska Observationer, under resan til och ifrån Cajaneborg, gjorde år 1761,

Af

ANDERS PLANMAN

Physices Professor i Åbo.

Som Kongl. Academien ville hämta, af min resa til och ifrån Cajaneborg, någon nytta åfven för Finnlands Geographie; så erhöll jag befallning, at, på så många ställen, som görligt var, anställa Latituds och Longitudis observationer.

Under den svåra och åfventyrliga resan öfver Ålands Haf, som skedde i slutet af Febr. Månad, ådrog jag mig någon opasslighet; til hvilkens öfvervinnande jag var nödsakad, at något uppehålla mig dels i Åbo, dels ock i Tavastland. Hvarigenom hände, at resan måste sedan, i anseende til det dageligen tiltagande menföret, fortsättas måst genom natt och dag; på det jag ej skulle förlora sjelfva hufvud-åndamålet, som var at tidigt framkomma til Cajaneborg, hvilken ort var för mig utsedd til akttagande af Veneris gång genom Solen; Så väl detta, som i synnerhet en nästan beständigt

mulen

mulen himmel vålde, at jag under hela framresan ej hade det nöjet at anstålla flera, ån en enda Latituds observation; oaktadt jag så vid Rautalammi som Idensalmi Kyrka afbidade, et helt dygn på hvardera stållet, tjenligt observations våder.

Til högd-måtningars anstållande var jag försedd med et nytt Geographiskt Instrument af 8 tums radius, sådant som i *Handlingarne för år* 1750 p. 26 år beskrifvit. Med detta Instrumentet, sedan nödiga verificationer förutgått, bekom jag den 3 *April*, i *Idensjö*-Pråstgård, Solens öfre brådds största- eller middags högd til - - 33 gr. 58 m.
Hvaraf Pol-högden för samma Pråstgård blir - - - 61 gr. 48½ m.

Den 28 *Maji* var jag på *Sotkamo*-Pråstgård, som ligger vid pass 3¼ Mil til Öster från Cajaneborg, och århöllt samma dag Solens öfra brådds middags högd - 47 gr. 41 m.
Hvadan Pol-högden för *Sotkamo*-Pråstgård - - 64 gr. 8½ m.

Sedan jag i Cajaneborg lyckeligen fått observera Mån-förmörkelsen den 18 *Maji*, och Solförmörkelsen den 3 *Junii*, samt Veneris gång genom Solen den 6 *Junii* (Se *Handling*. för år 1761 p. 158, och för år 1762 p. 132. &c.); gjorde jag en resa til *Uhleåborg*, at dårstådes nyttja Sur-brunnen, emedan i Cajaneborg, på 5 à 6 veckors tid, ej blef något at göra. Den 19 *Junii*, under framresan, fick jag på *Sårdsniemi*-Gåstgifvare gård, Solens öfre brådds middags högd - - 49 gr. 17 m.
Hvaraf Pol-högden blir - 64 gr. 27½ m.

Den-

Denna Gåstgifvare-gård ligger vid pass en half mil från början af den udden, som på våstra sidan af Uhleå-tråsk formerar dåraf 2:ne vikar, af hvilka den Norra viken år större och leder sit vatten uti Uhleå-ålf.

Under min varelse i *Uhleåborg*, blefvo följande Latituds observationer, sedan Instrumentet förut vederbörligen verificerades, tagna, nåmligen:

Junii d. 25.	Solens öfre brådds middags högd dårstådes	48 gr. 41½ m.
	Som gifver Pol-högden	65 gr. ⅛ m.
- - d. 29.	Var samma brådds middags högd	48 gr. 32¾ m.
	Hvadan Pol-högden	64 gr. 59 m.
Julii d. 1.	Var denna brådds största högd	48 gr. 25 m.
	Hvaraf Pol-högd. blir	64 gr. 59⅞.
- - d. 4.	Var samma Sol-brådds största högd	48 gr. 10½ m.
	Hvadan Pol-högden	64 gr. 59⅛.
- - d. 27.	Var denna brådds middags högd	44 gr. 27¾ m.
	Som gifver Pol-högd.	64 gr. 59$\frac{5}{16}$.
- - d. 29.	Var samma brådds största högd	44 gr. 0 m.
	Hvaraf Pol-högden för *Uhleåborg*	64 gr. 59$\frac{5}{16}$.

Under mitt vistande hårstådes, gjorde jag besök hos Herr Probsten PAZELIUS på Liminga Pråstgård, at se dess Astronomiska anstalter. Han var försedd med et försvarligt godt

secund

Secund pendel-ur, och med en $3\frac{1}{2}$ fots refractions tub, med hvilken han den 3 Junii hade årha{l}lit slutet på Sol-förmörkelsen til kl. 3 t. 40 min. 30 sec.; af hvilken observation dock föga nytta kan göras, i anseende til så väl ovissheten af tempus verum, hvilket rättades efter en vid fönstret upreft näls skugga, som sjelfva tubens otilräckelighet vid sådane slags observationer. Och emedan med denna tub kunde bästa gagn göras vid Mån-förmörkelser; så meddelte jag Herr PAZELIUS en efter RICCIOLI *Selenographia* förättad Charta öfver Mån-fläckarna, jämte nödig underrättelse om dess bruk. Det blef nu tillika angeläget, at, til urets rättelse, updraga en riktig middags linie; hvartil en stor Sal blef utsedd. Sedan i denna affigten några Solhögder blefvo tagna förr middagen kl. vid pass 9, tillagades af Salen en camera obscura, och genom et litet hål, båradt uti en bläck-skifva, til inemot 9 fots högd öfver gålfvet, insläptes Sol-strålar, som på gålfvet formerade Solens bild. Rummet för denna Sol-bild blef middags tiden, för hvarje half minut, ganska noga utmärkt på gälfvet; och så snart motsvarande Sol-högder efter middagen blefvo tagna, samt middags momentet til följe af dem uträknadt; utsattes den punct på gålfvet, hvarest Solens centrum, under sjelfva middags momentet var. Medelst denna punct och hålet i bläck-skifvan, projicierades öfver hela gålfvet och den motstående väggen en middags linie, hvilken, genom motsvarande Sol-högders observerande de följande dagarna blef vederbörligen verificerad.

Pol-

Pol-högden för Limingå Pråstgård fant jag - - - 64 gr. 48⅓ m.

Under återresan til Cajaneborg,
fick jag i Paldamo Pråstg. d. 3 Aug.
Solens öfre brådds middags högd - 43 gr. 28 m.
Hvadan Pol-högden för denna Pråstgård - - 64 gr. 17 m.

Sedan jag, til d. 10 Sept. i Cajaneborg afvaktat flera Jupiters Månars förmörkelser, til Longitud'ens nogare bestämmande; tog jag vägen åt Carelen, genom Sotkamo, öfver den så kallade Landryggen (*Maanselkä*), hvarest jag i vilda skogen under bar himmel, måste hålla til godo 2:ne nattläger. Den 17 *Septembr.* observerades vid *Nurmis* Kyrka, som ligger i vestra åndan af Pielisjårfvi träsk, Solens öfre brådds Middags högd - - 28 gr. 51⅓ m.

Som gifver Pol-högden för *Nurmis* Kyrka - - 63 gr. 34 m.

Hårifrån fortsattes resan til Pjelisjårfvi Pråstgård, hvarest jag, i anseende til min rese-kamerats Herr ARVID PLANMANS iråkade svåra sjukdom, var nödsakad at dröja långre, än jag hade förmodat. Hår gafs såleds tilfälle, at anställa en och annan observation, så til Latitudens, som Longitudens utrönande.

Genom medium imellan de förra observationerna, blef Pol-högden för Pjelisjårfvi Pråstgård - - 63 gr. 18 m.

Den 3 *October*, observerades med en 20 fots Tub, den första Jupiters Månes Emersion utur skuggan - - kl. 6. 35. 38.

Mot denna observation, som, i anseende til en nog tjock luft, ej var efter min önskan god, har

har jag vål icke bekommit någon omedelbart motſvarande. Dock ſom nåſt förut, och några dagar efter, ſamma Månes Emerſion blef obſerverad på Obſervatorium i *Paris* (ſe *Connoiſſance des Mouv. Céleſtes pour l' Année* 1767 p. 147), ſå kan dåraf på följande ſått århållas det tidsmomentet, då ſamma Emerſion den 3 Octobr. bordt infalla i *Paris*. Nåmligen på Obſervatorium i *Paris* emergerade den 1 *Octobr*. Jupiters förſta Måne - - kl. 10. 13. 56.
D. 10 *Octobr*. tildrog ſig ſamma Månes Emerſion dårſtådes - 6. 40. 8.
Och emedan tiden, imellan deſſa obſervationer, bör utgöra fem revolutioner för Jupiters innerſta Måne; ſå var deſs revolutions-tid nu 1 dag, 18 tim. 29 min. 14 ſec., hvilken tid adderad til den förra Pariſer obſervation, gifver tiden, då denna Satelles d. 3 October bordt emergera i *Paris*, nåmligen - kl. 4. 43. 16,
ſom jåmförd med mitt anförda moment - - 6. 35. 39.
gifver Meridian ſkillnaden imellan Obſervator. i *Paris* och *Pjeliſjårfvi* Pråſtg. til 1 tim. 52 min. 20 ſec.
Når nu håraf afdrages - 1 - 2 - 50 -
Blir Meridian ſkillnaden imellan *Stockholm* och *Pjeliſjerfvi* - - - 49 min. 30 ſec.
Den 16 *Octob*. emergerade den tredje Jupiters Måne på *Pjeliſjårfvi* Pråſtgård - kl. 12. 29. 40.
I *Stockholm* hade ſamma Emerſion, enligt corrigerad utråkning, ſkedt - 11. 38. 55.
Hvadan Middags ſkillnaden imellan *Stockholm* och *Pjeliſjårfvi* - - 50 m. 45 ſec.
Under min reſa hådan til Libelits, ſom påſtod inemot 8 dagar, och fortſattes dels på

båt,

det, dels på flåda, än til håst, och än til fot, genom kärr och moras; kände jag min hälsa at mer och mer aftaga; hvaraf jag nog kunde sluta, hvad mig förestod. Jag var därföre angelägen, at straxt vid min ankomst til Libelitz, ställa och verificera Uret. D. 24 Octobr. erhöllt jag, på Herr Kyrkoherden Possenii gård, vid pass ¼ mil Söder om Kyrkan, Solens öfre bräddis Middags högd - - 15 gr. 53⅜ m.
Som gifver Pol-högden för denna gård - - 62 gr. 31½ m.

Och sedan en eller annan motsvarande Sol-högd blef efter middagen tagen; måste jag lägga mig til sångs, at uthärda en häftig Feber, som varade inemot 3 veckors tid, med en stark och och nästan beständig yrsla. Jag underrättade likväl förut så väl min följeslagare, som ock Adjunctus Pastoris i Pielisjärfwi Herr Henric Lyra, hvilken behagade vara mig hit följaktig, huru de skulle bära sig åt, vid observerandet af Jupiters Månars Emersioner.

Den 28 October lyckades det för dem, at få observera den andra Jupiters Månes emersion - - kl. 9. 48. 55.
Den samma inföll i Stockholm - 9. 0. 30.
Hvadan Middags skillnaden imellan Stockholm och Libelits - - 48 m. 25 sec.

Den 10 December fick jag Pol-högden för S. Michels Kyrka - - 61 gr. 45 m.
Natten därpå kl. 12. 6. 58. såg jag Stjernan k i Oxen betäckas af Månen, vid flöcken Grimaldi; hvarvid mig betogs en önskelig precision; dels af det starka Mån-skenett, dels ock af rim-frosten, som, i den stränga kölden, ville fästa

sig

sig på ocular-glaset. Jag kan ock icke göra häraf någon nytta, i brist af motsvarande observation.

Den 11 *December* emergerade härstädes Jupiters 1 Måne . . . kl. 7. 4. 16
I Stockholm skedde samma emersion 6. 25. 44
Hvaraf Middags skillnaden imellan Stockh. och *St. Michels* Kyrka blir 38. 28
Den 14 *Decemb.* erhöllt jag Pol-högden för *Symä* Prästgård 61 gr. 31 m.
Härifrån tog jag vägen til *Asickala*, i affigt, at gifva den östra ändan, af *Pdijänne* Sjö, dess rätta läge mot himmelen. Men sedan jag härstädes, i flera dagar, förgäfves väntat tjenligt observations väder, måste jag, i anseende til den instundande Jul-helgen, med oförrättade ärender resa hädan.

Min sista observations-ort, på denna resa, blef då *Rabkoila* by, belägen i Hattula Socken och vid pass ¾ mil gerad i Nord-väst från Tavastehus; hvarest jag hos mina Anhöriga passerade flera veckor, at återhämta mina krafter. Under denna tid var jag några gånger til Tavastehus, at få där anställa några observationer; men väderleken hindrade altid min affigt. Samma orsak vållde at jag i *Rabkoila* ej eller fick observera flera, än en enda Longituds- och et par Latituds-observationer. Medium af de sednare gifver Pol-högden för *Rabkoila* 61 gr. 5½ m.
Hvarföre Pol-högden för Tavastehus kan utsättas til 61 gr. 3 m.

Den 19 *Januarii*, år 1762, fick jag på *Rabkoila* Jupiters första Månes emersion kl. 5. 18. 30.
Samma Emersion tildrog sig i *Stockholm* 4. 45. 21

Således blir Meridian-skillnaden dessa orter emellan - - - 25 m. 9 sec. Och som en *grad* af *æquatorns parallel-cirkel*, under denna Latituden, utgör vid pass 5 mil, så blir i anledning häraf *Tavastehus meridian* inemot 25⅔ minuter i tid Öster om Stockholms.

Nu följa alla af mig således bestämda Polhögder och Meridian-skillnader, från Stockholm beräknade:

	Pol-högder		Merid. skillnader i tid.	
	grad.	min.	min.	sec.
Jämsjö Prästgård - - -	61	48⅓	—	—
Cajaneborg (se *Handl. för år* 1762. p. 132 &c.)	64	13⅓	38	40
Sotkamo Prästgård	64	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Säräsniemi i Paldamo Sock.	64	27½	—	—
Limingå Prästgård	64	48¼	—	—
Uhleåborg	64	59¼	—	—
Paldamo Prästgård	64	17	—	—
Nurmis Kyrcka	63	34½	—	—
Pichsjärfvi Prästgård -	63	18	50	8
Libelits - -	62	31½	48	[illegible]
St. Michels Kyrka	61	45	38	32
Sysmä Prästgård	61	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Rahkoila by, ¼ mil Norr om Hattula Kyrka	61	13½	21	9
Tavastehus	61	3	21	30

När man nu jämförer dessa, med de Latituder och Longituder, som för de anförda orterna stå utsatta på den, af Kongl. Landtmäterie-Contoiret, år 1747 utgifna Chartan; så

 befin-

befinnas de flåsta vara allenast 4, 5 à 6 minuter högre åt Norr dragna, ån mina observationer medgifva, undantagne Cajaneborg och St. Michel, af hvilka den förra har på Chartan bekommit hela 16 minuters större, men den sednare vid pass 5 minuters mindre Latitud. Hvad Longituderna beträffar, så faller Cajaneborg $\frac{5}{12}$ grader, och Pielisjärfvi vid pass $\frac{3}{10}$ gr. våsterligare: men däremot Libelits $\frac{1}{4}$ gr. St. Michel öfver $\frac{1}{3}$ gr. och Tavastehus inemot $\frac{1}{10}$ gr. österligare om Stockholm, til följe af mina observationer, ån Chartan utvisar. Hvilket dock til större delen, i anseende til anförde omständigheter, behöfver närmare bestyrkas.



Rön och Försök, hörande til Mineral-Historien öfver Skaraborgs Lån i Wåstergötland.

Ingifne af

SAMUEL GUSTAF HERMELIN.

Genom anmärkningar uti Mineral-Historien kän ofta anledning århållas til vidare eftersökande af sådane Stenrikets ämnen, som uti hushållningen nyttjas. För denna orsak har jag vid en i år förrättad resa sökt kundskap uti Mineral-Historien för Skaraborgs Lån i Westergötland, och anstålt några Jordbors försök. Kongl. Academien tillåter mig, at därom aflämna följande berättelse.

Uti

Uti Skaraborgs Lån åro vidſtråckte Landthögder; nåmligen Kinnekulle, Billingen och Hunneberg, hvilka åro åtſkilde genom mera jåmnlåndige fålt. De förre ſtiga til anſenlig högd, beſtå af ordentlige hvarf, utaf kalkſten, ſandſten m. m. åga til allmån jordmon ſvartmylla, och kalkjord. De ſenare åter, eller de dårimellan belågne trakter, åro mera jåmnlåndige, hafva ſmårre högder, och ofta ej jordtåkte berg. Allmånna hålle-arten år granit, gråberg, ſammanſatt af quarts, ſkimmer och fåltſpat. Jordmon år lera och ſand.

Billingen med Hvarfs och Fåredals bergen, ſamt Olle- och Myſſeberg, jåmte några flere i ſamma ſtråcka, kunna anſes ſom en fortſåttning, hvilken på åtſkillige ſtållen blifvit affkuren; ehuru de nederſta hvarfven åro bevarade. Således år Fahlebygden belågen på flolågrige kalkſtens hvarfvet, ſom hörer til Billingen. Denna Landthögd ſtrycker uti Norr och Söder til vid paſs 4 mil i långden, 1 mil i bredden och dårunder. Deſs ſidor åro ej paralella; utan gå i åtſkillige bögningar eller vikar. Deſs belågenhet år på grantſen imellan Wadsbo, Kåkinds, Walla, Gudhems och Wartofta Hårader.

På Öſtra och Weſtra ſidorne om Billingen åro granitfålt, dels med lera, dels med ſand, hvilken ibland utgör ſtora hedar, ibland trånger ſig ihop til åſar.

Kinnakulle, ſom på Öſtra ſidan år omgifven af granit-fålt och på den Weſtra af ſjön Wennern, ſtryker ungefårlig parallelt med Billingen, i Norr och Söder 2 å 2 ½ mil, och ½ mil i bredden, ſamt år belågen i Kinne Hårad. Således

ledes åtskiljes Kinnekulle och Billingen, genom vidlyftige tracter af granitberg: sådant är äfven det öfrige Landet, til dess Hall- och Hunneberg möter, hvars förhållande är lika med de förstnämde bergshögder.

Större delen af Landet, eller alt det, som är Wester om Billingen, sluttar sakta til Wenern eller til Nordvest. Landtmon på andra sidan stupar til Wettern. Då visse högder undantagas, äro ej stora och höga berg; utan smärre kullar, åtskilde genom dälder och insjöar.

Kinnekulle och Billingen hafva däruti lika förhållande, at Strata äro lika många, af samma bergarter och uti samma ordning. Hvarje hvarf, stratum eller lager består af åtskillige flöar. Strata i alla Westgöta bergen ligga horizontalt, ibland aldeles i vattupass, stundom til några få graders stupning. På en del ställen hafva de blifvit ändrade genom sättningar i dagen eller förstöringar. Flöerne ligga också hvar för sig horizontalt.

Uti desse berg äro hvarfven ej til lika mägtighet, utan ofta til flere famnars olikhet. Dessutan förefalla variationer inom samma lager, i anseende til färg och finhet.

Om strata i de särskildte bergshögderne hafva samma afvägning, kan ej utan mätning med säkerhet sägas: men efter all sannolikhet synas de så förhålla sig.

Profilen af Kinnekulle, Tab. I. Fig. 1. är tagen af Kongl. Academiens Handlingars 8 Tom, i anseende til afvägning och längd: men hvarfven äro utsatte efter nu gjorde Observationer.

Fig. 2.

Fig. 1 föreställer Kinnekülle i Plan, efter en Charta, som åtföljer Disputationen om Husaby, hållen i Upsala 1740, af SVEN DIGELIUS, under Professor FRONDINS Præsidio; äfven med någon ändring. Uppå desse Figurer utmärker Lit. A Trapp, B Skiffer, C Flolagrig kalksten, D Limstens-hvarfvet, E Sandsten, F Granit, G Geschiebe af Trapp, H Orsten, I Stenkol, K Alunskiffer, L Borr-hål.

I anledning af gjorde anmärkningar på alla sidor om desse berg, kunna strata på följande sätt beskrifvas:

A) Första hvarfvet eller öfversta kullen består af *Trapp* (CRONSTEDTS Mineralogie, §. 267, som följes uti bergarternes namngifvande) Trapp är en Hälle-art, bestående af förstenad järnlera, mörkgrå, gåser ej med syror, håller järn til 8, 10 i 16 proCent, har brun vittring, faller sönder dageligen i stora sned-tärningar. Finnes af 2:ne variationer, den ena af grofva fådiga particlar, til utseende som vore den sammansatt af quarts och skörl, ehuru det icke så förhåller sig vid försöken; den andra gnistrig och tät, som, då den fås i tunna hällar, står väl mot elden, och nyttjas af allmogen uti eldståder, samt kallas järnhällar. Den kallas ock klocksten, när det är tunna skifvor, som klinga något vid påslagning. Detta hvarf består således hvarken af sandsten eller gråberg. Där ofvanpå finnes ingen annan bergart i fast klyft. Jordmon är sand och svartmylla, betäkt med barrskog. På sidorne bryter det tvärt af på åtskillige ställen, såsom uprättstående murar.

B) Det andra hvarfvet utgöres af *Skiffer*, ligger nåst under trappen, består af ler-mergel- och alunſkiffer, ſom uti åtſkillige floer ligga om hvar andre. Alunſkiffer kallas af allmogen kråkbårg. Detta hvarf år långflutt och jordtäkt. Jordmon består af förmultnad ſkiffer. En del af ſkifferen kan nyttjas til brynen; ſåſom från Skogsgården vid Myſſeberg.

C) Det 3:dje ſtratum, mycket mågtigare ån de föregående utgöres af *flolågrig kalkſten* (CRONSTEDTS *Mineral.* §. 7.) Den ligger i många floer med ſine aflösningar. Hvarje flo år ibland til 3 quarters och mera tjoklek, ibland allenaſt 4 à 6 tum. Afloſsningen, ſom ofta år upfyld med ler- eller mergelſkiffer, från $\frac{1}{16}$ til 2 tums mågtighet. Allmogen i orten, ſom af denne kalkſten har en nyttig binåring, indelar den i följande ſorter. 1:mo Tålgſten, ſom år grå, tåt och jåmn, hvaraf bord, trappor, ſpiſar &c. förfårdigas. 2:o Rödſten, ſom år röd kalkſten, hvaraf åfven något hugges til trappor och golfſtenar. 3:o Gorſten, hvilken år ſådan tålgſten och rödſten, ſom år grof, knölig, och oduglig til ſtenhuggning; den kallas åfven af ſomlige Lefverſten: men alla ſlagen åro ej annat ån kalkſten ſom gåſer med ſyror. Under deſſe arter plågar vara en ljusgrå eller grönaktig mergelſkiffer, ſom fått namn af grön Griffelſten. Deſſe variationer af flolågrig kalkſten ligga uti åtſkillige floer, hvilka ej iakttaga ſamma ordning på olika ſtållen. Til exempel kan anföras et ſtålle ofvan för Råbeck vid Kinnekulle. 1:o Röd kalkſten oduglig til huggning, 2:o Tålgſten, tjenlig til trappor, 3:o grå kalkſten onyttig,

Gor-

Gorsten kallad, 4:o Rödsten som af en del nyttjas, 5:o god Tälgsten til hvarjehanda arbeten, 6:o Rödsten, hvaraf äfven golfstenar förfärdigas. Jordmon på detta hvarfvet är kalkjord, mäst röd til färgen. Detta hvarfvet är det mägtigaste och mäst vidsträckte. Det tyckes ej passa sig, at göra 2:ne särskildte strata af gorsten och tälgsten; emedan både äro kalksten, som allenast åtskiljas i något gröfre och finare sammansättning, och ligga om hvar andre i åtskillige floer; så at ibland är gorsten under tälgsten, ibland ofvanpå. Äfvenså anmärkes, at här intet är något hvarf, som skulle ligga imellan det 2:dra och 3:dje lagret, och bestå af kullroge gråstenar. På visse ställen finnes mängd af gråstenar, som betäcka det underliggande hvarfvet, ehuru det sistnämde därunder har sin fortsättning.

D) Det fjerde stratum, som i orten allmänt kallas *Limstens-hvarfvet*, består först af Orsten (§. 23) hvilken finnes så väl svart, tät och fjällig, hvaraf den mästa kalken brännes, som brun och gulaktig, crystalliserad i prismatisk Figur, och förefaller dels i redigt lager, dels i större och mindre bollar; 2:o Af Lefversten (§. 24) som är en kalkjord förenad med phlogiston och Victriolsyra; 3:o af skifrig grå kalksten (§. 7) som hyser mycket phlogiston, men har icke ännu väl hunnit til den grad, som får heta orsten, är dock nästan det samma. Denna och den täta Orsten n. 1. kallas af allmogen för limsten, efter de däraf bränna kalk: men är ej af den gryniga eller fjelliga kalksten (§. §. 8, 9) som i bärgslagerne kallas limsten eller bergkalk. 4:o Af Alunskiffer, kråkberg, hvilken finnes til ömnighet, och hvar-

af alun på några ställen tilverkas. Vid Billingen synes alunskifferen vara mäst rådande, vid Kinnekulle mera limsten, men på ömse ställen är både skiffer och limsten, ehuru til olika mägtighet. Jordmon på detta lager är dels svartmylla, dels röd och svart kalkjord. Detta hvarf är långslutt och jordtäkt: men det förra eller flokalken har på åtskillige ställen tvårbrante sidor, ej jordtäkte. Detta hvarf är ej så mägtigt som de andre, ehuru det går til flere famnars tjocklek. Petrificatet finnas til öfverflöd i detta hvarfvet, och äfven något i det andra och tredje. En del kalksten, synes bestå af oräkneliga små Insect-skal. Jag har funnit Gips, strålig, i ganska tunna lager, til ¼ tums mägtighet, imellan alun-skifferen, vid Mulltorp och på andre ställen. Det skulle synas, som på desse trakter borde finnas Gips, hvilken är en kalkjord, förenad med vitriol-syra: men därå har ej ännu funnits någon tilgång. Ibland jorden ofvanpå detta hvarf, ligga flintor, svartgrå, som gifva god eld mot stålet, i lösa stenar vid Hellekis och flerestäds.

5:te E) Det 5:te hvarfvet utgöres af *Sandsten*, gröfre och finare, ligger i åtskillige floer, som ej äro åtskilde genom särskildte bärgarter. Det är märkeligt at de floer, som ligga högre up, äro mägtigare, eller til flere alnars tjocklek: men de som äro närmare vatnet, mera tunne, och hinna ibland ej til 2 tums mägtighet; dock äro ej floerne i proportionelt aftagande; utan är ofta en något tunnare flo ofvan om en mera tjock. Sandsten utgör et mägtigt hvarf, som på åtskillige ställen är tvärt afskurit. På westra sidan af Kinnekulle, vid Hällekis och Råbeck, går sandstens

hvar-

hvarfvet under vattu-horizonten i Sjön Wennern, och därefter är den uti K:l. Academiens Handlingar 1747 införde profilen tagen: men på de andre sidorne, då sandsten slutar, vidtager graniten, som af Fig. 2. kan ses. Jormonen är merendels sand. Af denna sandsten huggas trappstenar och mursten. Uti fast klyft, vid Hällekis, finnas svafvelkis bollar inströdde i sandsten: men ej uti någon gång eller lager.

Sådane äro de Fem strata, som utgöra Kinnekulle och Billingen: men för at utröna, hvad bergart är under sandstenen, nedslogs borr-hål med en stenkols jordbor, som annars är til tio famnars längd, vid Söckeviken, Norr om Hällekis, vid Wennerns strand, Fig. 6. där man såg, huru sandstens-hvarfvet (E) fortsatte flere famnar i sjön. Fyra til 6 fot under vattnets högd, gick jordboren i sandsten: men där mötte granit, (Fig. 6. F.) som kunde slutas dels däraf, at jordboren ej kunde gå genom den nya bärgarten, dels af borrmjölet, som vid sedermera anstält försök fants bestå af quarts, glimmer och fältspat.

Utom detta försök, som synes intyga, at sandstens-hvarfvet ligger på granit fält, äro därtil följande skäl; 1:o At på alla sidor omkring Kinnekulle, Fig. 2. F. Billingen och de andre Westgöta bärgen, så snart sandsten slåpper, vidtager graniten. Nedanför Hönsäter, Sjöråsviken, hela Östra sidan af Kinnekulle, på några ställen af den Södra och Syd-vestra, finnes granit i fast klyft. Vid Sågesta quarn, hörande under Hjelmsäter, belägen vid Wenerns strand, synes, huru graniten (F) går under sandsten

ſten Fig. 4. E. 2:o Nedanför Leaby i Wartofta Hårad, ſtöter Fåredalsbårget med Olleberg tilhopa, och ſå ſnart ſandſtens-hvarfvet i det förra ſlutar, vidtager granit i faſt klyft några famnar, och ſå kommer ſandſtens-hvarfvet af Olleberg: hvarvid år til mårkande, at ſandſten å ömſe ſidor ligger högre ån graniten. 3:o då reſan ſker från Kullen åt Fullöſa, kommer man på granit, ſå ſnart ſandſten ſlutar. Graniten ſtiger alt högre och högre up, ju mera det nalkas in åt landet från Wenern; men når man kommer til Timmerdala mot ſjön Lången, bryter graniten tvårtaf, utgör dår en hög och brant backe, ſom kallas Pråſte-lian; vid deſs fot vidtager ſandſtens-hvarfvet af Billingen, och ſedan de öfrige ſtrata. Fig. 3. Så at ſandſten dår ligger ungefårlig på ſamma afvågning ſom på Kinnekulle. Graniten år vål högre, ån ſandſten, i anſeende til vattu-horizonten, men bredvid hvarandre, och på intet ſtålle har jag funnit granit ligga ofvanpå ſandſtenen hvarftals.

Graniten, ſom finnes uti faſt klyft, år fingrynig, beſtår af måſt röd feltſpat, jåmt blandad med hvit quarts, ſvart och grön ſkimmer. Den har mycket finare ſammanſåttning, ån den från Nerike och Öſtergötland.

Då Norra- och Öſtra ſidorne om Kinnekulle och Billingen åro deſſe högder mera tvåre och brante, på de andre mera långſlutte. Hvarfven på Kinnekulle och Billingen åro ſå lika, at når ſtrata på ena ſtållet åro beſkrefne, har man åfven deras allmånna förhållande på de andre. Hall- och Hunneberg har jag ej underſökt: men

efter-

efter säker underrättelse äro hvarfven de samme, som här blifvit uppräknade.

Af föregående synes därföre kunna slutas, at granit utgör grundvalen af hela Skaraborgs Län; at Kinnekulle, Billingen, Hunneberg, äro högder, som satt sig på visse ställen af andre ämnen i horizontala hvarf, hvilka synas tilkommit genom slamning, och i sin tid torde förhållit sig som stora öar mot det öfriga landet; at desse högder stryka i Norr och Söder, såsom trenne paralleler, sins emellan med granit fält åtskilde; at desse strata gå under hela bärgshögden och ej allenast omgifva yttra sidan, hvilket observationerne medgifva på åtskillige ställen. Alla hvarfven formera liksom vackra afsättningar, därigenom at det lägre hvarfvet har altid större omkrets än det högre.

Då stenkastningar och jordstenar betraktas, finnes den så kallade Stenåsen (Fig. 2. G) vid Kinnekulle, bestå af stora lösa stenar med hvassa hörn, af samma bärgart, som högsta kullen, nämligen Trapp. De äro störst närmast til kullen, sedan mindre, finnas til stor ömnighet, och utgöra en hel sträckning, som är hög närmast til kullen och blir sedan lägre. Trappen synes dageligen falla sönder och vara i det vidlyftiga tidehvarf, som hörer til bärgens förstöring.

Af granit finnas större och mindre lösa stenar högst up på kullen, dock icke där til särdeles myckenhet; men i sluttningen på 3:dje och 4:de eller kalkstens och limstens hvarfven, äro de til största öfverflöd, på Norra ändan af Kinnekulle och Hönssäters ägor, Fig. 5. så at de aldeles öfvertäcka det 3:dje hvarfvet. De äro

alle

alle ganska kullroge, och utan hvassa hörn. Denna granit är til sin sammansättning mycket gröfre, än den som finnes i fast klyft i Westergötland under bärgs högderne. På de andre sidorne finnas ej så många lösa stenar af granit, utan mäst på Norra ändan. Äfven som på Billingen, träffas där och hvar lösa mycket kullroga stenar af denne bergart. Häraf lärer den slutsats kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike vid stora vattu-floder blifvit ditförde; ty hvarken är det af samma sort granit, som finnes nedanföre i fast klyft, eller tyckes den kunna blifvit upförd, 15 à 20 famnar och långt flera i högden. Deras beskaffenhet tyckes ej eller medgifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar, eller at de kunna vara sönderfallne af granit i fast klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wettern, äro dels sandsten, dels granit, dels kiselstenar. Sjöbottnen består på somlige ställen af lera, på andre af sand. Kållandsö, som ligger på andra sidan om Kinneviken, 1 mil från kullen, består af granit i fast klyft, hvari sitta åtskillige ådror af quarts.

I orten äro följande ställen namnkunnige: 1:o Stora och lilla Brattfors, samt Martorps klef på Kinnekulle, som äro brådstörtor, tilkomne därigenom at bäckar skurit ut genom det 3:dje Hvarfvet eller den flolägrige kalksten, som står bar på sidorne til 20 à 30 alnars högd, som, då vatten om våren medströmmar, visa artige Cascader. Sådane, ehuru lägre än de nämde, finnas

åtskil-

skillige. 2:o Hesslings Kyrka, vid Wester-plana läg och kullen, kallas så af en tvärbränt uti sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går perpendiculairt neder mot 40 alnar, och hvar-af vatnet susar inunder. 3:o Gråmur vid Billingen är ej annat, än at Trappen på det stället går lodrätt up til ansenlig högd. 4:o På åtskillige ställen har Trappen nedrasat: men stundom hophängande bärg på sidorne, hvarigenom öp-ningar blifvit formerade, hvarest folket i orten vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:o Halkvad, ½ mil från Timmerdala, hvarest en bäck skurit igenom stokalken, hela Limstens hvarf-vet och Sandsten, och visar profil på arterne, enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anförd.

Sedan bärgens allmänna förhållande således i anledning af observationer blifvit anfördt; torde jag få berätta de anledningar jag funnit til Stenkol, uti denna landsort.

I följe af århållen underrättelse vid Skånska stenkols-värket, hvarest flötsen ligger under sandsten, anställte jag det ofvannämde jordbors försöket vid Hällekis; men för de skäl som redan äro anförde, synes ej vara anledning, at under sandstens-hvarfvet finna stenkol. At under graniten skulle finnas andre bärg och jord-arter uti lager, har jag ingen anledning. På intet ställe, hvarken i Westergötland eller annorstädes har jag därå sedt exempel, och ehuru det icke torde vara omöjeligt, särdeles i som man finner graniten här i Westergötland äfven hafva sine klyfter och kanske lager, som vid Lagnå quarnstens-brott, så vat det ej görligt at med jordboren, som ej kan nyttjas i graniten,

under-

underföka förhållandet dåraf. När fedan ftrata betraktades, på de ftällen hvareft branter eller utfkårningar voro i deffe lager, famt bårg-arternes förhållande togs i öfvervågande, var ej anledning, at föka ftenkol uti de hvarf, fom utgöras af fandften, flolågrig kalkften och Trapp: men det 2:dra eller fkiffer-hvarfvet, och det 4:de eller limftens-lagret, fynas förtjena, at til detta åndamål underfökas.

Uti de fkiffer-brott, fom brytas til Carls alunvårk på Mulltorps Såteris ågor, i Såters Socken och Wadsbo Hårad, blef jag imellan alun-fkifferen varfe ftenkol. De finnas dår få vål uti fmårre ftycken i fkifferen inftrödde, fom uti et lager, hvilket, ehuru ej fårdeles mågtigt, dock förtjenar upmårkfamhet. Fig. 7. Detta lager år nåftan horizontalt, ftupar litet til Öfter. Det år af 2 til 6 tums mågtighet. Ofvanpå börjas det flolågrige kalkftens-hvarfvet C, fedan år limftens-hvarfvet D, nåmligen alun-fkiffer K, til 3 à 4 alnars tjocklek, få nyfsnåmde ftenkols-hvarf I, dårefter alun-fkiffer K, få Orften H, och dårunder åter alun-fkiffer K, fom profilen Fig. 7. utvifar.

Deffe Stenkol åro hårde, tåte, låtte, låta fkåra fig med knif och gifva fvartbrunt pulver, lämna långvarig och ftark låga, förtåras ej til fin afka; utan låmna fcorier efter fig nåftan til lika volume fom kolen. De åro til utfeende och förhållande lika de Engelfke få kallade Kennal Coal, hvilka vårderas mera ån de löfe kolen. Deffe från Mulltorp åro löfare ån brandfkiffer, gifva ftarkare låga, och falla ej få fkiffrige. Om de fkola kallas Kol eller ej, låmnas

dår-

därhän, allenast de göra samma nytta, som de utländske tåte kolen. De äro försökte i klensmedja med god nytta. De taga god slipning, och kunna nyttjas til knappars och dosors, med mera, förfärdigande.

Några jordbärs-försök blefvo af mig anstälde vid Hällekis, Mulltorp och Hönsäten: men tilfälle var ej at under resan göra tilräckeligt arbete för at undersöka dessa trakter, eller fullfölja den vid Mulltorp träffade anledning. Det kan vara mycket troligt, at den nämnde flötsen torde uti mägtighet tiltaga, och blifva lönande; äfvensom, utan vidare försök, man ej kan vara förvissad om Stenkolens beständighet i lager på detta ställe.

Vid Kinnekulle och Billingen träffades lösa Stenkols-bitar uti jorden. Detta jord-Arternes allmänna förhållande i Westergötland, de nämnde anledningar, slägtskapen imellan Alunskiffer och Stenkol, synas gifva mycket hopp, at för framtiden vinna tilgång på Stenkol i denna orten. Alun-skiffer, Brandskiffer, Stenkol äro ej annat än progressioner. När Lera, phlogiston och Victriol-syra förenat sig med hvarandra, och victriol-syran med leran råder, blifver det Alun-skiffer; är det litet Lera, mycket phlogiston, och något Victriol-syra, blifver det Stenkol.

Til undvikande af vidlyftighet, beskrifvas ej vidare de anmärkningar, hvilka under denna resan blifvit gjorde, hälst jag förmodar, at ofvannämnde jordbärs-försök blifva fortsatte af enskildte ägare i orten til upsökande af Stenkol,

C hvar-

hvartil jag lämnat någon anledning; och underrättat arbetarne om handalagen.

Om betydande tilgång kunde vinnas på Stenkol å denna orten, tjente det så väl til besparing af skog, som til Alun-kokning och flere nyttige näringar. Dessutom vore ej svårighet för transport. Det stället, nämligen vid Hönsäter på Kinnekulle, där jordbärs-försöken blifvit började, är ej fyllest ¼ mil från Wenerns strand. Genom sådane jordbärs-försök skulle förmodeligen både i denna och flere landsorter åtskillige för Fäderneslandet nyttige Mineralier kunna upfinnas.

GRUBBIA.

Et nytt och obekant Örte-Genus,

Framlagdt af

PETER JONAS BERGIUS.

Uti nästledne års början hände mig den oförväntade fägnad, at få til skänks en Samling Örter från Cap de Bonne Esperance, öfver 300 til antalet, vackra och fullkomliga exemplar, samt så väl hämtade och inlagde, at man kunde se, det en kännare haft dermed at göra. Denna Samling förekom mig strax så rar och utvald, at jag gjorde mig viss räkning på åtskilliga vackra uptäckter i Botaniken. Jag föll då på det beslut, at upoffra någon tid på dessa Örters omständeliga beskrifvande, ärnandes i början allenast uppehålla mig vid de minst

bekan-

bekanta; men sedan jag alt för ofta funnit Botanisternes utkomne Örte-beskrifningar ganska otilräckeliga, och åfven i många delar felaktiga, tog jag mig nu för, at med enahanda noggranhet beskrifva dem allasamman, så mycket häldre, som det ägnar en rätt Botanist, at se med egna ögon, och icke blindvis jurare in verba magistri. Hvad jag härvid tilgjort, tänker jag, så snart möjeligt blir, framlägga för Allmänhetens ögon, då jag får den fägnaden, at upvisa åtskilliga nya och förut obekanta Species, ja åfven Genera.

Utaf de sistnämnde vil jag imedlertid denna gången framtaga ett, för at afbörda mig en liten del af min skyldighet emot Kongl. Academien. Jag har kallat detta nya Genus GRUBBIA, til en skyldig åminnelse af den värda Hedersman, som, genom sin berömliga åtgärd til ofvanberörde Örte-samlings hopskaffande, och sedermera visade frikostighet emot mig med den sammas förärande, på så utmärkt sätt tillika bidragit til Botanikens riktande, och altså mycket gjort sig af denna Vetenskapen förtjent: jag menar Directeuren vid Svenska Ost-Indiska Compagniet, och denne Kongl. Academiens Medlem, Herr MICHAEL GRUBB.

Denna rara Växt är en Buske från ofvanbemälte Cap, prydelig förmedelst dess yfviga och småqvistiga gestalt, såsom ock med dess ständigt gröna blad, hvilka tämmeligen nära likna Rosmarin. Han hörer til *Octandria Monogynia*, och utmärker sig nogsamt ifrån sina slägtingar med det han i bladens axillis har små kulna hvita blommor, som sitta ihop inom et

tvåbladigt blom-foder, tvånne eller trenne tillika; at nu förtiga de, flere öfrige kännemärken, hvilka af nedanstående beskrifning kunna skönjas. Ritningen Tab. II. föreställer en qvist af denna *Grubbia* i naturlig storlek.

GRUBBIA,

1. GRUBBIA (*rosmarinifolia*).
Chamælæa africana, Roris marini foliis rarioribus, floribus ex foliorum alis erumpentibus. HERM. *Afr.* 6.

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* oppositi, virgati, teretes, subnodosi, striati, hirsuti, ramulosi. *Folia* linearia, obtusiuscula, margine revoluto, opposita, supra viridia, subtus glauca, punctis minutissimis elevatis scabra, semiungvicularia, internodiis longiora, sessilia, patentia. *Flores* axillares, conglomerati, albo-hirsuti, sessiles. *CALYX*. *Perianthium* diphyllum, fuscum: foliolis latissime ovatis, oppositis, concavis, carinatis, obtusis, retuso-bifidis, se invicem excipientibus, biflorum vel triflorum. *COROLLA* tetrapetala. *Petala* subrotunda, concava, extus alba, lanata, intus glabra, calyce paulo longiora. *STAMINA*. *Filamenta* 8, subulata, corolla breviora. *Antheræ* subrotundæ. *PISTILLUM*. *Germen* album, hirsutum. *Stylus* brevis, subulatus. *Stigma* simplex. *RECEPTACULUM* albo-hirsutum.

ESSENTIA Generis: Flores subterni octandri lanati intra perianthium commune diphyllum.

An-

Anmärkningar öfver Kärr eller Måssar, hvarutur Träd-rötter årligen upflyta;

Ingifne af

LOR. WOLTER ROTHOF,
Oeconomiæ Lector vid Schäferie-Scholan i Alingsås.

Nära intil Åsarps Prästegård, uti Redvågs Härad och Elfsborgs Län, ungefär 3 mil norr om Ulricæhamn, och half annan mil söder ut från Falköpings Stad, äro tvänne Måssar, en liten nästan rund, af et par bösse-skotts diameter, och en annan tämmelig vidsträckt, omed en liten Sjö eller Kärn. Dessa Måssar äro somligstäds helt öfvervåxta med Ljung, Pors, Ängull, smä Starr och dylikt; men somligstäds helt svarta, utan något därpå våxande. Jordmånen i dem består af svart tjock dy och lös Bråntorf, som i rägn-väder blir helt lös och blöt, men om sommar-tiden, eller eljest i torr väderlek, hårdnar, at man därpå kan gå. På de svarta eller obevuxna ställen, finnas i dagen eller öfversta brynet stubbar eller träd-rötter, som uptagas och användas til brånsle på denna än skoglösa orten. Vid dessa Måssar händer något ovanligt, som jag tyckt förtjena upmärksamhet: Nämligen, at om man detta år upbryter alla synliga stubbar, 30, 40 eller flera, så at inga mer synas, finnas åndock nästa år sådana på Måssen. Tager man bårt dem alla, får man året därefter äfven stubbar, kan hända ej så många, men kanske ock flera än förledna

ledna året. Således kan man fortfara snart et halft Sèculum, at årligen til vedbrand använda alla tråd-rötter, som man ser på Mässarna, men likafullt vara försäkrad nästa år om andra i stället. At så tilgår, behöfver man ej mycket tvifla; ty Herrar Pastores i Åsarp, Otter, Segerdal och Noring, hafva, hvar efter annan, ungefär i 40 års tid, låtit uptaga sådana rötter, men än upkomma flera. Ännu lefva många Bönder och Drångar, som under samma tid tjent på Prästegården och förrättat detta arbetet. Åboerna uti nästa bonde-gård äga del uti den omnämnde lilla Mässen, betjena sig därföre af samma hushålls-grep, och updraga stubbar til sådant behof. Dessutom anses det på orten däromkring för en bekant sak, så at man äger bevis til öfverflöd.

Dessa tråd-rötter komma upflytande ur Mässarna, mindre i torra, och til större myckenhet i våta år, hälst i kjäl-losningen. En del rötter flyta rätt up, med stubben förut, andra måst bakvände, andra visa först en gren, hvilken stållning de behålla. Man kan tydeligen förut märka, hvar en rot snart väntas, emedan hon höjer up dyen som en liten tufva, hvilken spricker i torr väderlek. Därefter blir man, efter en liten tid, varse något af sjelfva roten, som ofta behöfver et halft år eller mer, innan hon hinner fullkomligen tränga sig up genom öfversta brynet, och kanske förut tilbragt flere år på sin flyttning ifrån djupet eller bottnen af Mässen.

Detta lärer ej vara endaste stället, där sådant händer. En liten fjerdedels mil från Alingsås

lingsås Stad, på Nolhaga Rusthåll, ALSTRÖMERska Sterbhuset tilhörigt, upodlades för 20 år sedan, och genomskars, med större och smärre diken, en då onyttig, men nu gråsbärande, Måsse, på hvilken jag, åren 1759 och 1760, gjorde åtskilliga försök med planteringar, hvarom kan läsas i Kongl. Academiens Handlingar år 1761. När denna Måsse dikades, bårtrögdes ock därutur alla förekommande rötter och stubbar; men nu finnas sådana i samma diken, säkert tilkomne på samma sätt, som i Åsarps Mässar, nämligen genom upflytning, sedan öfversta skårpan, såsom bindande, och därföre hinderlig för rötternas upsimmande, blifvit genom dikande undantagen. På flere ställen sker säkerligen det samma. Mången Landtman dikar sina Mässar och låter bårttaga däri liggande stubbar; men om några år finner han en stubbe här och en där i hvart diket, då han harmas på arbetsfolket, och i synnerhet Dalkarlar, som måst förrätta sådant arbete, hvilka dock kunna vara oskyldiga, emedan detta är Naturens eget arbete. År 1746 och 1747 låt min afledne Fader, Bruks-Patronen Herr FRED. ROTHOF, genomdika en Måsle på Spånga Säteries ägor, halfannan mil från Eskilstuna Stad. Et par år därefter blef jag varse några stubbar i de upgrafna diken, hvarföre min Fader, som var frånvarande vid dikningen, bannade arbets-folket. Men de påstodo, at inga rötter qvarlämnades. Vidare afgjordes ej denna tvist, utan blef hvar och en vid sin mening. Jag torde vinna mångas bifall, om jág sträcker mina Anmärkningar ännu längre, och sannolikt påstår, at hos oss

finnas ängar af dylik beskaffenhet. Det läre ej vara aldeles sällsynt, at i diken genom sanka Kärr-ängar träffa stubbar. Om de bårtrödjas, torde dylika finnas upkrupne i samma diken, någon tid därefter. Om så händer, hvarpå jag för min del ej tviflar, får man snart igen orsaken därtil. Mässar och Kärr upodlas til ängar, som, fast de på öfversta skårpan sedan bära gräs, likafullt gömma i sig tråd-rötter. Efterverlden anser omnämnde Nolhaga-Mässe ej för något Kärr, som den förr varit, utan som en god mad-äng; men de däri gömda tråd-rötter ligga qvar, och kunna i framtiden visa sig, vid dikning och dikens rensande.

At tråd-rötter finnas i Kärr och Mässar, är hvar och en bekant; at de ock upflyta, tyckes vara bevist: men hur de dit kommit, blir något svårare at utreda. Därligt vore at tänka, det Mässar framalstra stubbar; illa grundadt synes ock at påstå, det Förfäderne grafvit dem ned. På jordbrynet och i dagen hafva stubbarne säkert vuxit: af människo-händer äro ock de fläste skilde vid sina stammar. Men genom Naturens verkan har Mässen sedermera vuxit öfver stubbarna, eller ock de sunkit eller blifvit pråssade ned i Mässen, hvilka bägge omständigheter jag tror händt och hända dageligen, och det på många sätt, men förnämligast på 4 efterföljande.

1:mo När et Land genom krig, pest eller någon diger-död blir folk-löst, at ingen lia, yxa plog eller boskap hindra skogens växt, börja åkrar, ängar och betes-marker, som ej öfverstvämmas af vår- och höst-flöder, förväxa med buskar

buskar och förvandlas til skog, inom et Seculum. Med skogen får marken en ny yta och et nytt utseende. Efter 200 år omskapas fruktbara dalar til skogfulla vild-marker. Imellan trån på sanka ställen trifvas Mässar (Musci) väl, som qvarhålla syra och våta: däri faller och dit flyter från högderna löf och laf, barr och qvistar, lösrefven jord, vindfällen och half-rutten kullfallen skog. Alt stadnar qvar bland buskar och trån, surnar och öfverväxer med Mässa. På något ställe däromkring kan sätta sig ned en eller annan Nybyggare, som hugger eller svedjar bort skogen, at rötter bli qvar; de kringväxa med små skog, öfverhöljas och synas ej til om några år. Marken uphöjes och skogen tiltager, så at inom 100:de år en ny svedja fälles på samma ställe, eller ock kan skog-elden gå däröfver. De gamla stubbarna gömas under Mässe och försvaras af våta, at elden ej skadar eller förändrar dem, om icke de därigenom torkas och bli lättare til upflytning i framtiden. Med de sednare träd-rötter tilgår på lika sätt, at de ock komma under skogen. Alt vatten sätter ifrån sig gyttja, som stadnar på bottnen. Surt Kärr-vatten har uti sig många främmande ämnen af half-ruttna, upblötta träd och buskar, torra Mässar (Lichenes), bark och annan materia från högder och dalar, som alt samlas på Kärret och förvandlas til dy och brän-torf. Mässen flyter up, när ingen ting qvarhåller honom, åtminstone svåller han i högt vatten och blir glesare, hvarigenom gyttjan kommer på djupet. Således kan på några hundrade år af en dal i ödeland danas et Kärr med Mässe

ofvanpå, samt därunder dy och bråntorf, och däri tråd-rötter, dem vi ej blifve varse, förr än Kärret grafves och dikas, eller eld förtär öfversta sega skorpan, hvarpå våra omtalta tråd-rötter gifves tilfälle at visa sig i dagen.

Man måste föreställa sig, at rötter i Mässar staplas uppå hvarandra; eljest ser jag ej huru man kan förklara, at så många samlats på et ställe. Skulle alla de rötter, som updragits ur omnämnde lilla Åsarps Mässe, snart i 40 år, och kan hända än upbrytas i 20 eller 30 år, liggas öfver Mässen, finge de ej rum, utan at ställas öfver hvarandra i två, om ej flere, lager. Osäkert är dessutom, om alla rötter flyta up; En del torde ock ruttnat eller förvandlats til dy. En myckenhet däraf har Naturen nedgräfvit i denna lilla håla, men kan hända ock arbetat många hundrade år därpå, kanske alt sedan Synda-floden.

2:do När blåsväder får uprörа stora böljor i Sjöar, gnagas stranderna, at Sjö-växter ej trifvas därpå; då hålles ock en Sjö i lika storlek, om han har fasta bråddar. Men är jordmånen lös, upblöter och nöter vågen bårt stycken däraf, hvarigenom många Sjöar ökas i vidden. När åter Berg, Åsar, Holmar, Uddar och Näs göra lugn, gro allehanda Vass, Säf, Näckblad och andra växter vid stranderna, hvaraf sker tillandning, at Sjön minskas. Blir orten öde på folk, eller skogen får fri växt kring Sjön, ökas lugnet. Vide, Al, Pors, Brakved och dylika buskar växa då ned på stranden; Stora trän maka sig närmare efter, och Granskogen intager omsider hela vatturingen. När den blir fullväxt, falla gamla träd ned och ligga som en

krants

krants omkring Sjö-laggen. Lichenes infinna fig imellan både trån och bufkar, fåsta fig på de kullfallna lågor, ökas och utgöra en ny ftrand, fom Naturen befår med allahanda frön, at därpå växer ftrand-gräs, bufkar, och ändteligen ftor fkog. På de gamla kullfallna trån och lågor röta fig ock unga trån. Et ftycke af ftranden kan nu anfes för et fkoglupet Kärr, fom årligen tiltager. Från högderna nerflyta allahanda fkogs-affkråden: Tilflytande vatten ger från fig gyttja eller åfja, fom tilvallar och båddar ftranden, famt hjelper at fylla och förvandla Sjön til et Kärr eller Mäffe. Alt ftillaftående vatten ruttnar, Sjön börjar bli få lugn, at knapt fmå vågor, än mindre böljor, kunna uprörа och renfa vattnet, hvilket bidrager, at Sjön få mycket fortare gror aldeles igen, och öfverväxer om et par hundrade år med ftor fkog. När fedan trän fällas eller falla, frågas, om ftubbarna furna, bli tunga och föka bottnen, eller om de nedtyngas och likafom begrafvas i Måffen af öfverväxande ny fkog, fom med tiden undergår famma öde och öfverhöljes. På fådant fätt håller jag före, at vi få igen många af våra ur Måffar upflytande träd-rötter. På fmå med Mäffe kringvallade Sjöar, plåga i vattu-ringen ligga några fvarta ftubbar, fom tydeligen gifva tilkänna, at ftora träd fordom växt där på ftället. At deffa ftubbar förut nedfunkit eller blifvit nedtryckte, men upflutit efter fkogens afrödjande, fedan vågor loffat ftranden, tyckes kunna flutas af deras förvånda ftällning, famt däraf, at flera fådana årligen tilkomma.

Un-

Under ytan eller öfra brynet af Måssar och Kårr, måste stora rötter nedfalla eller nedprässas, annars vet jag ej huru stubbarne kommit ned i den omtalte Nolhaga Mässe. Han är belägen utmed en twä mil lång Sjö, vid namn Mjör, hvars vatten sommar-tiden står lika högt med de omnämnde smärre, men half-fyller en del af de större diken därpå. Om vår-tiden flödar Sjön gemenligen en aln öfver Mässen, at han liknar en Sjö-vik, och följakteligen mer än 2 alnar öfver stubbarna där de nu äro. Men dessa tråd-rötters läge, innan de upflutit, var under Mjörs vattu-högd, i hvilken ställning de aldrig kunnat växa. Man har ingen anledning at tro, det Sjön Mjörs vatten fordom stådt lägre, ty han är allestäds omgifven med höga berg, och underhålles i sin nuvarande högd af en fast stenklippa. Tvärtom kan man sannolikt påstå, at dess vatten gått högre, emedan strömmen tyckes utskurit de höga branter, som synas på sidorna af utloppet, Solveden kalladt. Äfven finner man på en öfver Elfsborgs Län af Landtmätaren KRUSE år 1711 författad Charta, för denna Sjö tvånne utlopp utmärkte, af hvilka det ena, tecknadt utmed Lenums Gästgifvaregård 2 mil från Götheborg, nu liknar en dal, som ej kan draga vatten ur bemälte Sjö, utan at den skulle ökas några famnar öfver vanlig vår-flod. Om dess vatten fordom stådt högre, begriper man ock, huru den i Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Våstgöta Resa sid. 131. omtalta Jätt-gryta vid Nolhaga Pipbruk, 3 eller 4 famnar högre än Sjön, blifvit af någon

gen genom vattnets pådrift kring-löpande sten utsvarfvad. (*)

3:tio Genom människors åtgärd kunna tråd-rötter ställas under vatten, som sedan förvandlas til Kärr igenom Naturens arbetande. På många ställen updämmas stora fält til vattu-drågt för Hyttor, Hamrar, Qvarnar, upfordringar för Grufvor och dylika verk. När sådant arbete skal anläggas, kan väl skogen afhuggas, men at upbryta stubbar har aldrig varit brukeligt i vårt land. Därföre om sådana finnas på de ställen man tänker updämma, bli de qvarstående under vatten. Sådant finner man på många ställen i Bergslagerna. Til vattu-drågt för upfordrings-verken vid Sala Silfver-grufvor äro de så kallade Sala-dammar instängde. Til hälldam för Silfver-hyttorna och vask-verken därstädes har Sjön Hallarn, som är fem fjerdedels mil lång, på gräntsen imellan Upland och Västmanland, blifvit updämd så högt, at gamalt folk omtalar, det vattnet stått mer än en aln öfver taken på gamla Hö-lador i skogs-ängar. Uti dessa Dam-sjöar påminner jag mig hafva sedt tråd-rötter på åtskilliga ställen. Genom Broar, Kör-vägar, Vad, Gärdes-gårdar och andra tilfälligheter fördämmas Sjöar ock småningom. Naturen verkar ibland det samma genom stora trän, flått-holmar, vattu-växter, ut-

(*) Vid Ulfvå qvarnar, 3 fjerdedels mil från Upsala, synes tydeligen, huru små stenar i en 2 alnars djup håla uti sjelfva qvarn-falls klippan, löpa omkring och i högt vatten svarfva och tilskapa en stor Jätte-gryta.

utskärningar af slag-rågn, kuller-stenar, jord-ras och dylikt, utan at nämna åske-slag, jord-bäfningar och jord-skätt. Uti Sunnerbo Härad och Angelstads Pastorat i Småland skal en Sjö fådt det namnet Rotesjö däraf, at trä-rötter blifvit därutur updragne och brukade som ved på slättbygden där omkring, det jag vid förbiresande hört försäkras af ortens Invånare. På hvad sätt stubbarna ditkommit, och om Rotesjö fordom blifvit updämd til behof för något bergs-bruk, kan man ej veta; men at vid Skens Pappers-bruk och Gästgifvare-gård, vid pass en mil därifrån, fordom varit Hytta eller Hammar-verk, ses tydligen af där varande slagg-högar vid Laga ån. Den tiden har väl ock stor skog växt på denna Slättbygd, det ock dessa stubbar intyga.

Updämda Sjöar kunna med tiden lika så lätt, som andra Sjöar, öfverväxa af Mässe, och däri komma träd-rötter på samma sätt.

Om Konsten eller Naturen updämmer et stycke land, hvarpå förut finnes en af Mässe öfvervåxt Sjö, får man, så at säga, Sjö öfver Sjö, den ena på den andra. Häruti torde grunden ligga til våra Sjöar med dubbla bottnar. Skulle den öfra Sjön blifva aldeles måsslupen med trä-rötter däruti, och den undra äga stubbar uti sig förut, kan man på et litet ställe få en myckenhet däraf, om dem gafs tilfälle at upkomma.

4:to Om år och älfvar äro delte i twä eller flera grenar, arbetar Naturen på, at däraf ej blir mer än en ström. Äfvenså Sjöar med flere utlopp; et af dem drar efterhand alt vatt-

net

met i sig, och de andra vallas igen med tiden, ibland til Kårr och Måssar. Målarens vatten har fordom runnit ut i Öster-sjön på 3, om icke flere, stållen. Et dess utlåpp vid Söder-Telje år dels med konst, dels af Naturen igenfyldt; Et annat, eller gamla segelleden från Upsala genom Före och Fårbro å, Östuna Sjö och Lagga fjård, förbi Gottröra, Garn, Husby och Skeptuna, ut genom Åkers å och Skepslag i Öster-sjön, hvarom gamla skrifter ännu skola finnas uti Nårtuna Kyrka i Upland (*), år aldeles igenvallad. Til det 3:dje dess utlopp synes någon likhet, utmed Södermalm genom Hammarby sjön åt Kålbotten; och det fjerde vid Rotebro Gåstgifvare-gård, två mil från Stockholm in i Edsviken. Kan hånda dår varit flera. En gren af Motala ström förbi Norsholms Herregård åt Söderköping utgör nu en flått af madångar. Om tvånne utlopp ur Sjön Mjör i Westergötland år förut nåmndt. Imellan Sjöarna Håfran och Båsingen i Falu Lån, år tecken til, at en gren af stora Dal-ålfven framrunnit genom den så kallade Vanan i Grytnås Socken. Med smårre båckar förhåller det sig på samma sått. Flere utlopp ur en och samma Sjö, samt flere grenar i en ålf, åga naturligt-vis ej beständ, så framt de ej draga aldeles lika vatten, hvilken jämkning Naturen ej bryr sig om. Blir denna armen litet starkare, fråter dess strida vatten djupare och bredare up ström-fåran, hvaraf de andra minskas, då de börja igenvallas och med tiden

(*) Se Direct. L. Salvii Beskrifning öfver Upland, sid. 139.

den förgås af sig sjelfva. Göta älf delas vid Bohus Fästning. Den grenen, som går åt Marstrand, tyckes taga öfverhand, och kan hända redan bårtfört alt vattnet från den åt Götheborg löpande andra grenen, om ej Lerje, Sevelanga och Mölndals strömmar bulpit hänne at skära och rensa utloppet (*). At Götheborgs älf minskas, visar dess igengroende och vallande imellan Kongälf och Nybro. Om landet vid dessa och flera sådana igengrodda och igengroende strömmar varit öde och obebodt, hade man, i stället för långa mad-ängar och god jordmån, kanske fått se långa magra Mässar fulla med dy och bråntorf, samt däri sådana rötter vi omnämnt. På sina ställen finnas ock de. En sådan ändring förestäler jag mig händt med stora Dal-älfven i Falu Län, imellan Gästgifvare-gårdarna Brunbäck och Grådö. En gren eller hela älfven har fordom framrunnit utmed lands-vägen vid Byarna Renbo, Grönvalla, Rutbo och Mästerbo in vid Skalleråsen til Brunbäcks Gästgifvare-gård. Ty där är en continuerlig sträcka af Mässar, en hel mil i längd, nästan lika breda med sjelfva Dal-älfven och til sit läge efter utseende lika låga med hänne, samt i sin sträckning jämngående. Denna Älf-gren, som förvandlats til lugn-vattn, lärer snart igenväxt med Mässa, emedan den mäst allestädes på sidorna är omgifven med åsar, höga bräddar och magra sandstränder, som ingen brydt sig om at upodla, hvaraf skogen hinderlöst fådt växa, göra lugn, falla i vattnet och bidraga til

dess

(*) Se Rothofs Husbälls-Magazin I. D. sid. 103.

dess förvandling til en lång Måsse, allestäds full med stubbar och träd-rötter. Långa smala Måssar på åtskilliga ställen kunna misstänkas för det samma, och kan man någorlunda förvissas om den saken, när man underrättar sig om strömmarnas gång, och därmed jämförer vattudrag och fall.

På detta sistbeskrefna sättet är min tanka, at Åsarps Måssar tilkommit. Äthra å, som flyter omkring Åsarps Pastorat åt Ojevalla bro, genom Asunda sjön förbi Ulricæhamn och faller ut i Hafvet vid Falkenbergs Stad, får sin största gren från denna orten. Mig tyckes, at Äthra å fordom gått härstädes en genare led, midt igenom Åsarps Sockn, och strukit fram genom den långa sträckan af Måssar här vid Kyrkan, åtminstone få at de utgjort någon del eller en vik däraf. Nu är här ingen skog, ej eller på stora slätten här omkring, Falbygden kallad; men gamla Documenter omtala, och gammalt folk vet berätta om stora skogar på Falbygden. Skogarnas hugn, affkråden och efterlämningar hafva hulpit til at igenfylla vattnen med Dy, brän-torf, Måssa och Stubbar. Sådana äro mina tankar härom, dem jag villigt ändrar, om sannolikare skäl mig föreläggas.

Häraf torde kunna utvisas någon Hushålls-nytta. Man kan försäkra, at många 1000:de lass stubbar och trädrötter ligga i Kärr och Måssar nedgömde för efterverlden til brände, hvilket kan komma til pass för dem, som bo på skoglös ort. Vil man aktsamt hushålla därmed, aftages öfversta skårpan först, som lägges

i fä-gårdar eller gator in vid byar, at af be-skapen trampas och beredas til god åker-jord. Dyet och brän-torfven duga merendels bägge til bränsle; men som de antändas seht, har Naturen lagt tilreds i dem stubbar, som en del kunna späntas til torr-veds-stickor. Hvad som ej duger til bränsle eller ej behöfves därtil, kan göras nyttigt til åker och äng. Om man kör-rer sådan dy på mager åker, och hvar gång läs-star samma Kärra med mager åker-jord, förer den tilbaka och utbreder på Mässen, samt gö-der litet på hvardera stället, kan åkern för-bättras och ny äng efterhand förskaffas.

Vil någon hindra så kallade landlösa eller af Mässe igenvallade Sjöar, at ej vidare växa igen; bör skogen vid stranderna afrödjas och buskar borthuggas, hvarefter blås-vädret får rymd och drifver böljorna at arbeta på det igen-landade, som kan minskas, om Sjön är något stor. Finner någon sin räkning vid, at låta Sjöar och vatten gro igen, kan sådant befordras, om skogen får fritt växa och göra lugn vid stranderna, men härmed tilgår ganska långsamt.

Det torde ej vara så farligt, som mången tror, at göra vägar och broar öfver Kärr och Mässan, i synnerhet om träd-rötter finnas däri. En sådan rot med alla sina grenar skulle i rent vattn ej bära stor tyngd: en del bära sig ej sjelfva, utan ligga qvar på Sjö-botten. Men i dy, så upblött, at man ej kan gå därpå, har jag med flere personer stått på en sådan nyss upkommen rot, utan at märka, det hon något sjunkit ned. Där flere rötter ligga på hvar-annan, är bottnen så mycket säkrare at broa.

Där

... inga rötter finnas; kan man kasta ned ... tiga trän, som tyckas skola göra lika nytta.

När man besinnar, huru lång tid sådana ... legat i Måssar, kanske flere hundrade, ... 1000 år, utan at ruttna, tyckes man ... anledning at försöka i Måssar ockfå förvara ... virke, som ej hastigt bör nyttjas. Där lä... hvarken skeps-master eller någon sådant göra ...; men om sura vattnet förorsakar någon ...genhet, lärer komma an på försök.

Norr-Americanske svarta Valnöt-trä, dess egenskaper och nytta,

Af

PEHR KALM.

Åtskillige så in- som utländske hafva tid efter annan genom skrifvelser anmodat mig, at ville jag genom trycket allmänt göra, hvad jag under mit vistande i America haft tilfälle at inhämta, angående de Americanske Träns och Växters egenskaper, nytta och bruk. De, som här i Europa gjordt sig det omak, at sjelfve sköta några af dessa växter i sina Trågårdar, ... sig blifva ännu mera upmuntrade, at fortsätta härmed, når de få veta, hvad nytta invånare på de orter, där de växa vildt, hafva af dem. Och de åter, som uti Rese-beskrifningar eller andra Böcker se desse Trån och

Örter nämnas, förmena sig med större nöje läsa sådana skrifter, när de tillika hafva sig bekant, hvad mångfalligt gagn man af desse Växtrikets alster kan hafva.

At altså efterkomma deras åstundan, får jag nu den äran, at göra början med de Americanske Valnöt-träden. De äro af flere slag. Jag vil först orda om det så kallade Svarta. Sedan jag talt om Valnöt-träden, tänker jag, vil GUd, skrida til andra i Norra America växande Träd och Örter, hvad deras nytta och synnerligare egenskaper vidkommer. Botaniska Beskrifningar öfver desse Träd och Örter går jag förbi. De skulle taga för mycket rum. Dessutom är en stor del af de Americanske Växter i åtskilliga Botaniska Böcker förut noga beskrefven; men deras nytta finnes vara tämmeligen sparsamt nämnd. At den utspana, hafva ej alla haft lika godt tilfälle som jag, hvilken enkom därföre i America färdats omkring. När jag vid desse Växter anförer Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Namn, böra de däraf kunna skiljas från alla andra Vegetabilier, af hvar och en, som äger någon kundskap i Örta-Vetenskapen.

Namn:

JUGLANS (*nigra*) foliolis quindenis lanceolatis serratis, exterioribus minoribus, gemmulis super axillaribus. von LINN. *Spec. plant.* 2. *p.* 1415.

Juglans (nigra) foliolis lanceolatis argute serratis, exterioribus minoribus. LINN. *Sp. pl.* 1. *p.* 997. *Hort. Cliff.* 449. *Hort. Upsf.* 287. GRON. *Flor. virg.* 189.

Nux

Nux juglans Virginiana nigra. HERM. *Lugdb.* 452. *t.* 453. CATESB. *Carol. vol.* 1. *p.* 67. *t.* 67.

Af Ängelsmän i Norra America kallas det *Black Walnut*, eller *Black Walnut-tree*. Af de där boende Svenska *Swart Nötbom*: ibland ock *Svart Valnöt-träd*. Det har fått detta namn, för den mörka eller bruna färg sjelfva trädet har uti sig, til skilnad ifrån de andra arter af Valnöt-trän, som finnas i Norra America, hvilkas trä inuti gemenligen är hel hvitt.

Hem-ort: Det växer vildt öfveralt uti Pensylvanien, äfven på de fläste ställen uti Nya Jersey. Uti Maryland, Virginien och Carolina är det allmänt, så väl som på de orter, hvilka ligga längre up i landet, under samma Polhögd med förenämde. Strax Norr om Nya York blir det mycket sällsynt: det längsta til Norr jag sedt det vildt växande, har varit ungefär vid den 41 grad. 30 min. Lat. boreal.

Eljes såg jag, at Invånarne på många ställen ännu längre åt Norr, imellan Nya York och Albany, hade planterat detta träd vid sina gårdar. De hade förskaffat sig nötter dels från Nya Jersey, dels ock från Södra delen af Nya Yorks Höfdingedöme, hvaraf trän frodigt upkommit, hvilka nu trifvas där ganska väl; så at Invånarne hoppades, at det skulle framdeles af sig sjelft vidare fortplanta sig.

Jordmon, som det i synnerhet älskar, är, på litet högländta ställen, uti en rik och fet svartmylla. Uti dylik jordmon på Elfs-backar, trifs

det myket väl. Ned mot sjelfva Hafs-kanten tyckes det ej vilja så fort.

Blomstrings-tiden: Den började blomma uti Pennsylvanien, år 1749 den 7 Maji nov. styl. (Jag förstår alt nya stylen i det följande, då dagar hämnas). Följande året 1750 hade de i Pennsylvanien och Nya Jersey planterade Europeiska Valnöt-trän (Juglans regia) redan utblommat den 5 Maji; men svarta Valnöt-träden, hade just då först börjat blomma.

Löfvens utspritkande sker nog sent. År 1749 började löfven utspricka vid den 9 Maji, och året därpå åfven nästan vid samma tid.

Nötterna blifva mogna uti Pennsylvanien och Nya Jersey nog sent, nämligen ungefär vid slutet af Sept. Den 18 Octob. år 1749 voro mäst alla Nötterna nedfallna. Följande året 1750 hade mäst alla svarta Valnöt-trän fält deras Nötter, den 6 Octob.

Löfvens fallande sker merendels strax efter Nötterna blifvit mogna, så framt ej väderleken gör däruti ändring; den 18 Oct. år 1749 hade mäst alla dessa Trän fält deras löf; men år 1750, utdrög med löfvens afklädande til d. 18 Oct. innan Träden blefvo aldeles nakna.

Egenskaper: Ehuru nyttigt detta Träd är på mångfalligt sätt, som strax nedanföre skal nämnas, så hölls det dock här på orten vara mera skadeligt för Åker, Äng, Trä- och Krydd-gårdar, än något annat Träd; ty det har den oarten, at det utöder och likasom dödar alla slags Träd och Örter, som växa i någden til det samma, såsom Appel- och Kersbärs-trån, Säd, Lin, Kryddgårds-växter, m. m. Hvad man

får

får eller planterar nära vid det samma, kan icke trifvas, utan dör småningom bort. Åtskillige af de Svenske försäkrade, at de mistat flere Äppel-trån endast därigenom, at svarta Valnöttrådet stått dem för när; ja, en bedyrade, at han mistat öfver 40 Äppel-trån, endast därigenom, at han lämnat några gamla svarta Valnöt-trån qvar på den plats, hvaråst han anlagt en Äppel-trågård: man kunde ogörligen få de Äppel-trån at våxa, som stodo i Valnöt-trådens granskap; men så snart Valnöt-tråden blefvo borthuggne, kommo Äppel-tråden efter all önskan fort. Hvad rätta orsaken härtil må vara, är ovisst. De flåste mente, at den dagg och ånga, som drifves från detta Tråd på andra i någden varande, dödar dem, emedan man finner, då man gnuggar detta Trådets löf imellan fingerna, at det har en mycket stark och mindre behagelig lukt. Detta kan väl något göra til saken; men så tyckes dock förnämsta orsaken vara, at detta Trådets Rötter sprida sig i en myckenhet omkring åt alla sidor, och det til en ansenlig långd, hvarigenom de draga all saften och födan ur jorden til sig från alla andra; ty här är nåppeligen något Tråd, som våxer så fort, och som årligen gör så tjocka safringar, som detta. Det som än mera bestyrker denna tanka, var det, som jag sjelf såg. Herr Ingenieuren Lewis Evans hade uti Philadelphia i sin Kryddgård et stort svart Valnöt-tråd: af alt, hvad han i Kryddgården sådde åt den sidan, ville ingen ting komma fort; det höggs därföre ned, och alla rötterna upgråfdes; då det befans, at ifrån stammen utgingo en

myckenhet stora Rötter, hvaraf 2 eller 3 gingo lodrätt ned; men alle de andre lupo horizontelt, spridandes sig ut nästan under hela Krydd-gården, vid pass en half fot under jordbrynet. Ehuru Trädet stod tätt vid balken, som var imellan EVANS och hans grannes Krydd-gårdar, och ehuru det hängde så mycket med dess grenar öfver hans grannes som hans egen Krydd-gård, trifdes dock det tämmeligen väl, som hos grannen var planteradt, nog nära til Trädet; men det yppades ock nu tillika, at rätt få rötter gått til grannens, utan mäst alle utvalt vägen under EVANS egen Krydd-gård.

Rötterna, ehuru tjocka de ock finnas, äro gemenligen icke bruna alt igenom såsom eljest sjelfva Trädet är, utan ytan är endast til 2 eller 3 tvärfingers tjocklek brun; men det där innanföre är hvitt; dock är början af roten, eller det, som af den står i dagen eller jordbrynet, brunt alt igenom; men när de hvita rötter uptagas och komma at ligga någon tid uti dagen, blifva de ock bruna; fast ej så mycket som sjelfva Trädet.

Om dagg eller rägn faller af detta träd, ned på hvita Lin-kläder, få de merendels fläckar däraf.

Näppeligen växer något Träd här i landet så frodigt, och gör så stora safringar om året, som detta. Det, som härvid får anses som något besynnerligt, är, at man finner uti dess ådror eller porer, och det ofta långt in uti tjocka Trädet, fullt med helt fina sandkorn strödde; hvarigenom sker, at höflar och andra hvassa verktyg, då de brukas på svart Valnöt-trä, blif-

blifva snart slöa och odugliga, så at de ofta måste hvässas. Dock får man ock ofta Trån häraf, hvari inga sandkorn märkas; men det låter förmodeligen komma af stället, där Trädet vuxit.

Ehuru vintrarna i Pennsylvanien och Nya Jersey ibland äro nog skarpa, så at Persike-trån, unga Hickery-trån, ja understundom Mulbärs-trån lida däraf; så intygade dock alla; at man där aldrig märkt, det detta Träd tagit någon skada af köld.

När Trädet blir 8 eller 10 år gammalt, börjar det gemenligen båra Nötter, och ju äldre det sedan blir, dess mera Nötter meddelar det, ända tils det af ålder eller andra händelser begynner aftaga. Trån på öpna fält, där de få väl sprida ut sina grenar, gifva mera, större och bättre smakande Nötter, än de, som växa i tjocka och tåta skogar. Desse Trån äro ock ej alla år lika rika på frukt: år 1748 voro svarta Valnötträden nog fruktbärande; däremot var året 1749 ganska magert både på svarta Valnötter, Hickery-nötter, Bok-nötter, Castanier och allehanda slags Ek-ollon; dock var års-växten på Åkrarna ganska härlig och Äppel-träden buro ymnigt. Åter om Hösten 1750 var af förenämde Nötter och Ollon en sådan myckenhet, at marken mångestäds under Träden var til en fots högd och mera öfvertäckt med nysnämde frukter, hvilka til största delen blefvo i skogen quarliggande, emedan ingen hant eller vårdade samla dem alla; af Äplen var det året sparsamt; men alla 3 åren ymnigt af Persikor.

Ålder och frodighet. Huru frodigt detta Tråd våxer, kan slutas dåraf, at jag i Nya Jersey sedt Trån håraf, af 44 års ålder, hvilka varit 9 famnar höga, och hvilkas stammar, en aln från marken, varit af 3½ alnars tjocklek.

Insecter. Ehuru löfven för deras starka och nog obehageliga lukt och smak, få vara i frid och oåtne af boskap och kreatur; så mårkte man dock, at når om våren 1750 största delen af löfven på Tråden i skogarna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, blefvo af et slags maskar (som finnas omståndeligen beskrefna i K. Vet. Academiens Handlingar 1764. p. 124 och följ.) så upåtne, at de i början lämnades helt nakne och bare, var åfven svarta Valnöt-trådet et af de Trån, hvars löf maskarne höllo til godo: fast de dock ej altid voro för dem så begårliga, som Ekars och vissa andra slags Tråns löf.

Nytta. Sjelfva Trådet år inuti til fårgen brunt, utblandadt med mörkare eller ljusare ådror och fläckar, så at det, som dåraf blir arbetadt, ser mycket vål ut. Men ånnu tåckare blir det, som förfårdigas af de tjockare rötter, ty de skifta inuti af flera mörkare och ljusare ådror och flåckar, så at det af sjelfva Naturen ser ut, som vore det mycket vål och med konst masureradt. Dårföre såtta Snickare gemenligen de styckén, som åro tagne af roten, på den sidan af Skåp, Bureauer, Skatull &c. som våtter fram åt. Ibland, men dock sållan, finner man hela Trån, eller ock stora grenar af något Tråd, som, sågade til bråder och hösflade, åro af en skön brun fårg, upfylde med

en

å myckenhet svarta fläckar öfver alt, hvilket ir ganska täckt ut.

För desse behageliga färgor är svarta Valnöt-trädet i ganska stort värde hos Snickare och Sarfvare i Norra America, så at det tager företrädet ej allenast för det Europeiska Valnöt-trädet, utan nästan framför alla där vildt växande Trän, då vilska Kersbärs-trädet (Prunus Virginiana) undantages; ja ofta täflar det om främsta rummet med sjelfva Mahagony, som annars är et dyrt Trä, hvilket kommer från Vest-Indien eller de nära til Linien belägna Americanska Öarna. Af svarta Valnöt-trädet förfärdigas Bureauer, Skatull, Skåp, Bord, Stolar, Kistor, Skrin, Klock-foder, Ljus-stakar, Faggor, Böss-stockar, Predikstolar och Altarskrank i Kyrkor, Lik-kistor, med et ord: alt fint Snickare-arbete, emedan det til färgen och marmorerade ådror ser förträffeligen ut, och blir täckare, ju äldre. Det var fördenskul af alla i Norra America vildt växande Trän det dyraste, då vilska Kersbärs-trädet undantages, som är lika dyrt, och ibland äfven litet dyrare. Om våren 1751 betalte Snickare i Philadelphia från 14 til 20 Skillings Pensylvaniæ mynt, för 100 fot af svart Valnöt-trä, och från 14 til 12 Skillings för lika mycket af vilska Kersbärs-trädet. En Bureau gjord af svart Vallnött, samt beslagen, och försedd med lås, mässings handtag och alt tilbehör, kostade år 1751 uti Philadelphia 7, 8, 9, à 10 Pund i Pennsylvaniæ mynt, (hvart Pund räknades den tiden ungefär til 5 Plåtar); dock var 8 à 9 Pund det allmännaste priset.

Af

Af alla där i landet vildt växande Trän, är ock intet, som så länge och väl behåller färgen som detta; ju äldre det blifver, som håraf är arbetadt, desto bättre ser det ut. Husgeråds-saker, som äro gjorde håraf, bonas gemenligen eller på vanligt sätt öfvergnidas med vax, at de få en än skönare och mera glänsande färg.

För ofvannämde dess nytta, öfverföres årligen en myckenhet Plankor och Bräder håraf til Europa, hvarest de väl betalas. Detta är ock til en del orsaken, at svart Valnött är här nu mycket dyrare än fordom. Flera Snickare försäkrade mig, at det då inom 10 år blifvit dubbelt dyrare än förr. En annan orsak til dyrheten torde den vara, at både vid Nybyggens uptagande, och eljes, då man har brist på ved, detta Träd ej altid spares, utan tilgripes lika oömt som andra. Jag var flere gångor på de ställen, där man ej lade annan ved på spisen, än af svart Valnöt.

Nötterna äro runda som bällar, större än de Europeiske, men mycket hårdare, så at man nödvändigt måste med hammare eller något annat hårdt slå sönder skalet, innan kärnan kan fås ut. Kärnan ligger ock något mer inveckad och på alla sidor med hårdt skal omgifven, än uti de Europeiska: uti välsmaklighet gifva de näppeligen de sistnämde efter: hvarföre de ock med mycken begärlighet ätas.

Innan Europeerne kommo til America, visste Indianerne ej stort hvad mjölk var; ty de hade ingen boskap. Men de tilredde sig dock en art mjölk på detta sätt: Nötterna af svarta

Val-

nöt-träd och Hickory (en art Valnöt-träd, hvarom skal handlas, vil GUd, en annan gång) samlades, torkades, bultades sönder, kärnorna uttogos, stöttes sönder til mjöl, upblandades med vatn, brukades til mat och dryck, då den uti sötma och behagelig smak föga gaf mjölk efter. Indianerne betjena sig än nog ofta af denna Valnöt-mjölk.

Af Nött-kärnorna pråssas en olja, som sades vara maskalös, at smörja på såra bröst.

Både de där i landet varande grä Ickornarna, samt äfven Jord-Ickornar, samla om Hösten flitigt dessa nötter, och föra dem i sina bon eller gömmor til vinter-föda.

Med barken af Trädet, men i synnerhet med det swarta och blöta skalet, som är utan på Nöttarna, gifves åt ylle en brun färg, som ej går ut.

Skalet omkring de mogna nötterna, medan det än är färskt, svärtar händerna så starkt, då det handteras, at svärtan ofta på 2 eller 3 veckor ej fullkomligen kan aftvättas.

Så för Nötterna, som för sjelfva Trädet, och det täcka utseende det gifver med dess vidt sig utspridande grenar och stora löf, planterades det gemenligen vid alla gårdar: besynnerligen tätt vid deras mjölk-hus, på det deras stora löfrika grenar altid skulle lämna skugga åt förberörde hus; ty uti detta landet förvaras mjölken, under den häftiga Sommar-hettan, uti särdeles därtil byggde hus. Nämligen, som detta land är mycket rikt på källor, så har man vid gårdars anläggande i synnerhet varit sorgfällig, at få en god källa, nära til gården: öfver källan byggdes

et

et litet hus af sten, på en eller twå slåder, hvars der Solen låg mäst på, planterades et eller flera svarta Valnöt-trän, eller Vatten Bökar (Platanus Occidentalis), hvilka våxa mycket hastigt, utskjuta flera stora lôfrika grenar, hvarigenom en stark skugga låmnas åt mjölk-huset. Denna skugga och det kalla upwällande kåll-vattnet, gör luften sval i mjölkhuset. Bunkar och andra kåril, hvari mjölken år silad, sättas ned uti sjelfva vattnet i kåll-rånnilen; hvilket år mera hjelpet, at kyla mjölken. Ibland var sjelfva Källan lämnad utom huset, men rånnilen eller båcken lopp dock dår igenom. Desse mjölk-hus åro och til en del korteligen beskrefna uti min Amer. Resa T. 2. p. 223.

De Nötter, som man i Norra America har hår at utplantera, lämnas at sitta så långe på Trädet, tils de sjelfva falla ned. De åro då gemenligen fullmogna. De planteras merendels strax om Hösten. Men vil man spara dem til våren, förvaras de i torr sånd, i något svalt rum, på det de ej må hårskna, och mista deras groende kraft. Af erfarenheten har man i Pennsylvanien och Nya Jersey funnit, at vid deras planterande är bäst, at nedsätta nötterna strax, dår Trädet skal beständigt stå; ty om de först nedsättas på en Kryddgårds-sång eller annat ställe, och sedan flyttas, skår gemenligen, at om en kall vinter följer strax dårpå, utdör största delen af de omflyttade; men de, som fått stå oömsade, utan ringaste skada vål igenom vintern.

De swarta Valnöt-trån, som jag updragit af Nötter hår i Finland, hafva varit planterade dels i min Trägård i Staden, dels uti Planrågen vid

Sipsalo. De förra hafva varit nog kinkoga, emedan jordmon ej varit sådan, som de vela hafva, utan mera låglåndt: Men de som blifvit satte vid Sipsalo, på högländtare ställen, i god fet jord, hafva ej tagit den minsta skada af någon vinter; ja ehuru 1760 års vinter var så ovanligt kall, at den äfven dödade åtskilliga af de här vildt växande Träd, hade dock svarta Valnöt-träden i Sipsalo ej minsta olägenhet dåraf; hvarom jag ock nämnt i Kongl. Vetenskaps Acad. Handling. 1761. p. 10 och följ. item p. 129, 130 och följ. Men ehuru detta Träd nu hunnit här til mot 5 alnars högd, har det dock ej än börjat båra frukt.

Vid detta Träds planterande här i landet kan dock et tvifvelsmål yppas. Af föregående finnes, at de under så långa och heta Somrar, som i Norra America, där de växa vildt, ståndigt åro, fordra en ansenlig tid, innan Nötterne hinna blifva fullmogne: våra somrar åro däremot på långt når ej så långa och så heta, som de Americanske; därföre torde det vara föga hopp, at de här i landet någonsin kunna framskaffa fullmogna Nötter. Härtil svaras: at som de ganska väl tola vårt Climat, endast de planteras på tjenliga ställen, så vore det dock en ansenlig förmon för oss, i anseende til Trådets täckhet och nytta til Snickare-arbeten, om vi än til dess planterande hos oss skulle vara nödsakade, at skaffa oss Nötter från Norra America. Men som flera utländska, och åfven Norr-Americanske växter hafva visst, at de kunna småningom vänjas vid vårt Climat, at de efter någon tids förlopp börja hasta med deras mognande, och ej fordra där-

til sedan så lång tid, som då de först kommo i landet; så har man ock all anledning at hoppa det samma åfven af detta Tråd.



Rön om Kakelugnars förbättring, til vinnande af ren Varma, samt Ved-besparing;

Ingifvit af

SAMUEL SCHRÖDER,
Bergs-Råd.

Förbättringar på Eldståder, til Våhings-rum upvårmande, hafva blifvit gjorde tid efter annan, och på hvarjehanda sått, förnämligast uti affigt, at jåmte århållande af ren Varma, vinna besparing i brånsle. Desse omståndigheter åro redan och blifva för en framtid så mycket mer angelågne, som brist på Ved, och i famma mon dyrheten dårpå, sig förerer. Detta har redan för flera år sedan gifvit mig anledning til et Rön, som jag funnit tjena til verkelig förbåttring i berörde åmne; men som det ej ånnu hunnit blifva allmånt, ehuru jag det på et och annat ställe nyttjat, samt dåraf lämnat flere behörig del, så har jag trodt mig hårmedelst böra det samma upgifva, såsom jag det verkstäldt.

Af stadiga Järn-plåtar förfärdigas et Rör, öppet i bägge åndar och i möjeligaste måtto tätt, samt af en sådan Figur, som Tab. III. Lit. A utvisar, svarande emot främre sidan af en Kakelugn, Lit. B, ifrån foten up til afsättningen. Detta

Rör göres så, at den nedre öppningen C blir af sex Tums diameter, och tager vidden sedan småningom af, så at den öfre öppningen D allenast innehåller 2 til 3 tum i diameter, varandes trenne knån på samma Rör, E, F, G.

Då Kakelugn i Rummet upsättes, muras detta Rör in uti Kakelugnen inom den främsta muren, så at den vidare ändan C går igenom Ugnsbottnen, en half tum ut i et af främre Hörnen. Röret följer sedan hörnet tätt åt up til afsättningen, continuerar under samma afsättning, och går vidare utföre in emot til hälften af det andra hörnet, samt går ändteligen med den trånggre ändan D til tre tums längd eller längre utom Hörnet, genom et hål, som göres på et af Hörnkaklen. Med tvänne Järnhakar, som inmuras under afsättningen på Kakelugnen, fästes och uppehålles Röret med mycken lätthet, och synes ej Röret utan på Ugnen, undantagande på det enda stället, hvarest det går ut, som sagt är.

När nu på vanligt sätt eldas i Kakelugnen, händer, at luften i Röret strax blifver varm och rarifierad, den yttre och kallare Luften finner öppning för sig, tränger sig in i den undre och vidare ändan C och kommer varm ut genom den trångre ändan D, hvilket continuerar så väl under påstående Eldning, som sedan spjället är skutit, och så länge någon värma i Kakelugnen är qvar.

På den grund, at et Rum ej blifver varmt annorlunda, än at Luften däruti upvärmes, sker nödvändigt genom denna inrättning, at Luften i Rummet, som ständigt circulerar genom Röret, upvärmes hastigt, och Rummet följakteligen blifver varmt, ofta innan Elden hunnit brinna ned,

hvilket vid många tilfällen är en stor förmon. En annan förmon är det, at hårigenom vinnes den renaste vårma som åstundas kan. Och hvad Vedbesparingen angår, så är den oetmosäjelig; ty emot det, at Kakelugnar på vanligt sått ej upvårma Rummen annorlunda, än genom den hetta Ugnen omedelbarligen gifver ifrån sig, hvilket går långsamt och fordrar stark Eldning, så upvårmes Rummet hårmedelst fort, jämnt och med så lindrig Eldning, at Järn-röret hinner blifva varmt, så at uti et medelmåttigt Rum, där dageligen måste eldas, man såkert genom denna lilla och enfaldiga inråttning, skulle kunna råkna på en besparing af en famn Ved om året. Af hvad vårde en sådan besparing årligen skulle blifva öfver hela Riket, eller allenast i Residence-Staden, som innehåller så många tusende Eldrum, år då lått at finna. Blifver vårmen i Rummet för stark, som låtteligen hånder, så kan den modereras med et litet Låck af Järn-bläck eller Mässing, som kan tagas af och såttas på öpningen D.

Sluteligen bör jag ej undgå påminna, at den nu upgifne inråttningen ofelbart skulle kunna förbättras och uti flere omståndigheter göras fördelaktigare, dels igenom Ugnars byggande och inråttande enkom til detta åndamål, kvilka kunde blifva långt smårre och mindre Vedödande ån de vanliga, dels med Rörs gjutande hårtil af Tackjärn, i annan form och af mera varaktighet ån af Järn-plåtar. Imedlertid och til dess vidare förbättringar blifva utrönte, kan föregående med stor förmon och ringa kostnad nyttjas.

Årli-

Årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva,

Såsom den ifrån äldre til närvarande tid finnes anteknad;

Uppgifven år 1765, af

ABRAH. ABRAHAMSSON HÜLPHERS.

Som det är en angelägen del af Hushålls-Vetenskapen, at känna Landets hvarjehanda Producter til deras mängd, och Berg-verken i vårt Land gifva de måsta och redbaraste; så lärer Kongl. Vetenskaps Academien ej obenäget uptaga följande Förtekning på årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva, för så många år, sedan 1400, som man kunnat århålla underrättelse om.

Denna Grufva, hvilken i fordna tider varit Rikets förnämsta Skatt-kammare, har väl i de senare märkeligen aftagit, men är likväl ännu en förträffelig Landets egendom, emedan därutur årligen uphämtas några 1000 Tunnor mer och mindre gifvande Malm, som, utom en myckenhet Bly, frambringa flera hundrade lödige Mark Silfver.

Uti flera utkomna Skrifter, särdeles uti den af Directeuren OLOF GRAU utgifna *Westmanlands Beskrifning*, ifrån sidan 222 til 249, finnes en omständelig berättelse, om Grufvans fordna öden; huru hon i STURARNES och K. GUSTAFS tider varit mäst lönande, och jämväl sedan merendels gifvit vackert, fast än ansen-

ligen mindre, med orsakerna til dess til- och aftagande. Dåraf ser man ock, huru Grufvedriften undergått flera omskiften, i det arbetet vissa tider drifvits för Kronans enskilda råkning, andra tider åter af Arrendatorer; men nu mera fortsättes at et Bolag, bestående af 200 Lotter, för Bergslagens råkning, enligt Kongl. Maj:ts ytterligare Transport af år 1741, emot Tionde-afgift och flera beting, som uti samma beskrifning nämnas.

Men rätta Qvantum af Grufvans årliga afkastning i Silfver, har härtils ej i någon tryckt Skrift blifvit anfördt. Nu, sedan Fahlu eller Stora Kopparbergs Grufvas årliga afkomst i Koppar, ifrån år 1633 til och med 1761, finnes införd uti min, år 1762, utgifna *Dag-bok öfver en Resa genom Dalarne*, sidan 410, har jag trodt, at Sala Grufvas Silfver-tilverkning åfven förtjänte blifva allmänt bekant. Dårföre, sedan jag, igenom Herr Bergmåstaren And. R. Bellanders benägna biträde, haft den förmon, at få afskrifva en Förtekning på Silfver-tilverkningen för så många år tilbaka, som den härtils kunnat utforskas; har jag nu bordt densamma här hos upgifva, och dårvid allenast bifoga följande anmårkningar.

1:o. At den, ifrån år 1506, år grundad dels på gamla såkra Handlingar utur Kongl. Cammar - och Bergs - Collegiernes Archiver, dels på Documenter och Råkenskaper, som i Sala äro at tilgå. Men tilförne eller på 1400 åratalet, år vigten anteknad efter framledne Bergmåstaren Ranies upgift, sådan som Han den kunnat århålla ifrån Lübeck.

2:o.

2:o. At Förtekningen på 1400 och 1500 åra-talen är ofullständig, i det tilverkningen för flera år saknas. Några hafva väl varit af den tanka, at flera års tilverkningar ofta blifvit sammanslagne til et, så at, fastån alla åren ej nämnas; skulle dock allas tilverkning vara härunder begripen; men om man ån skulle medgifva, at sådant en eller annan gång skedt, synes dock högst sannolikt, at tilverkningen merendels, om icke altid, varit för hvart utsatt år så stor, som upsatsen visar; ty man finner ofta, flera år å rad, ungefärligen lika stort Silfver-Qvantum för hvardera året.

3:o. At vigten för senare tider är utsatt, såsom den vid Kongl. Myntet blifvit anteknad, uti hela Lödige Mark; men at jag, för korthetens skul, uteslutit Lod, eller delar af Mark. Dock har jag sammanräknat Lod-talen för hvarje 50 år, och vid slutet tillagt så många hela Mark, som samma 50 års Lod-tal utgöra.

4:o. At orsakerne til Grufvans af- och tiltagande bördighet, bestående uti olyckliga Ras eller andra i Grufvor förefallande händelser, eller ock uti nya Orters och Grufve-gångars öppnande, m. m. förtjåna at låsas uti ofvannämde *Wästmanlands Beskrifning*.

5:o. At som Grufvan hårtils ofta aftagit, men åter något repat sig igen, så är både hopp och anledning, at Hon, genom Guds välsignelse, kan åter blifva mera-gifvande, än hon nu en tid varit; samt at flera dylika ymnighets Källor torde här i Riket vara til finnande, dem Försynen bespar för våra efterkommande.

Sala Silfver-tilverkning.

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1400	- 16000	1544	- 21281	1601	- 1021
1401	- 15451	1545	- 16032	1602	- 1192
1402	- 12009	1546	- 14428	1603	- 1191
1403	- 11370	1547	- 8852	1604	- 1191
1417	- 13008	1548	- 21738	1605	- 1644
1418	- 20016	1550	- 11261	1606	- 1307
1446	- 22746	1551	- 14272	1607	- 47
1450	- 19070	1560	- 5215	1608	- 76
1451	- 20697	1561	- 5641	1609	- 44
1457	- 16911	1562	- 3053	1610	- 1494
1460	- 22746	1563	- 8695	1611	- 1523
1471	- 19989	1564	- 9525	1612	- 1311
1478	- 18806	1565	- 19588	1613	- 1411
1483	- 11979	1566	- 5230	1614	- 1648
1484	- 15591	1567	- 7080	1615	- 1577
1488	- 17003	1568	- 5633	1616	- 1467
1497	- 19052	1569	- 3936	1617	- 1605
1506	- 35266	1570	- 3717	1618	- 1721
1508	- 21991	1571	- 3619	1619	- 1729
1510	- 22175	1572	- 2492	1624	- 624
1513	- 18984	1579	- 4119	1625	- 1276
1514	- 17749	1580	- 3901	1630	- 855
1520	- 22977	1581	- 3670	1631	- 845
1529	- 15540	1582	- 3072	1632	- 1408
1538	- 20397	1593	- 1015	1633	- 1900
1539	- 11644	1594	- 1189	1634	- 2283
1540	- 17821	1595	- 1190	1635	- 2356
1541	- 13431	1598	- 965	1636	- 2377
1542	- 14108	1599	- 623	1637	- 2269
1543	- 18997	1600	- 520	1638	- 2699

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1639	2283	1672	6579	1705	2417
1640	2206	1673	8251	1706	1813
1641	2248	1674	7080	1707	1511
1642	3294	1675	4260	1708	2158
1643	4413	1676	3527	1709	2022
1644	4575	1677	5109	1710	2288
1645	4481	1678	4659	1711	2550
1646	3122	1679	2585	1712	2574
1647	3236	1680	3352	1713	1654
1648	2981	1681	2275	1714	1686
1649	3360	1682	3197	1715	1223
1650	3225	1683	4438	1716	2181
1651	3414	1684	4249	1717	603
1652	3738	1685	2490	1718	3055
1653	4883	1686	1652	1719	2032
1654	4368	1687	2007	1720	1264
1655	4499	1688	3826	1721	1394
1656	4208	1689	3381	1722	1495
1657	3227	1690	2591	1723	1127
1658	3827	1691	2599	1724	800
1659	3869	1692	3007	1725	995
1660	2816	1693	4172	1726	1017
1661	3311	1694	4466	1727	523
1662	5160	1695	3649	1728	1196
1663	3423	1696	3467	1729	978
1664	5193	1697	3080	1730	1247
1665	7122	1698	3765	1731	1124
1666	6756	1699	4246	1732	1092
1667	5488	1700	3420	1733	986
1668	5416	1701	3376	1734	889
1669	5970	1702	3171	1735	1019
1670	5946	1703	3021	1736	1119
1671	6089	1704	2573	1737	1344

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1738 -	1053	1747 -	889	1756 -	1055
1739 -	1224	1748 -	918	1757 -	1100
1740 -	1482	1749 -	578	1758 -	1222
1741 -	911	1750 -	963	1759 -	986
1742 -	863	1751 -	962	1760 -	844
1743 -	1582	1752 -	1229	1761 -	1299
1744 -	1883	1753 -	1120	1762 -	1264
1745 -	1645	1754 -	1315	1763 -	1186
1746 -	1528	1755 -	1020	1764 -	1334

Om nu här til läggas de hela Mark, som upkomma af adderade Lod, eller Bråk af Mark, nämligen ifrån 1506 til 1550 - - 4-Mark.

	ifrån	1551	til 1600	- -	6-
	ifrån	1601	til 1650	- -	21-
	ifrån	1651	til 1700	- -	25-
	ifrån	1701	til 1750	- -	24-
och	ifrån	1751	til 1764	- -	6

	löd. mark.
Så hafva på 17 år, imellan 1400 och 1500, blifvit tilverkade - -	293695
på 19 år, imellan 1500 och 1550 -	344676
på 24 år, imellan 1551 och 1600 -	107960
på 42 år, imellan 1601 och 1650 -	81546
på alla åren ifrån 1651 til och med 1700	210127
likaledes ifrån 1701 til och med 1750 -	77060
samt på 14 år, ifrån 1751 til 1764 -	15942
och således på 216 år, en Summa af	1,131,006.

Ville man, för de år, på hvilka Grufvans afkastning ej finnes anteknad, antaga, at den varit ungefärligen lika med de näst föregående och följande årens, hvilket jag anser för troligt, så har hon gifvit årligen, per medium, såsom följer.

Ifrån

Ifrån år 1400 til 1500, vid pass	- -	17276
- - 1500 til 1550	- - -	18141
- - 1551 til 1600	- - -	4498
- - 1601 til 1650	- - -	1941
- - 1651 til 1700	- - -	1419
- - 1701 til 1750	- - -	1541
och ifrån 1751 til 1764	- -	1139

Denna sammanräkning, som blifvit gjord med all noghet, underkastar jag likwäl deras gransk-ning, som redan åga eller hår efter kunna år-hålla någon vissare samling och underråttelse i detta åmne.

FÖRSLAG,

At förbättra Alun-lutringen;

af

TORBERN BERGMAN.

Alun-tilverkningen i Riket förtjånar utan tvifvel mycken upmårksamhet. Detta Salt år oumbårligt i Medicin, i åtskilliga Konster och i synnerhet Fårgerier. Malm felas oss icke, så at vi, om skogarna tilstadde, borde kunna förse större delen af Europa med denna Vara; men som torf och stenkol såkerligen finnas, når de nogare ån hittils eftersparas, så tyckes Alun-tilverkningen ånnu ansenligen kunna utan skada förökas. Ja, sjelfva Skifern kan merendels nyttjas til kokningen.

Jag har haft tilfålle, at nårmare låra kånna de flåsta Alun-bruk i Riket, och som de

Chemiska anmärkningar, hvilka härunder förefallit mig, icke torde blifva aldeles onyttige, så har jag bordt upgifva dem, såsom anledning til försök i stort. För denna gången skal endast raffineringen eller Alun-lutteringen blifva mitt ämne.

Det har länge varit i bruk, at rena Saffian eller Alun, som fås efter första krämpningen, medelst tilblandning af något Alkali. Förr nyttjades härtil urin, men nu är det merendels aflagt, sedan årfarenheten lärt, huru ringa förmon häraf vunnits. Utomlands brukas nu merendels lut af något fast Alkali, undantagande vid Tolfa, ej långt från Civita Vecchia, hvarest den så kallade Romerska Alun tilverkas, hvilken, såsom aldeles järn-fri, ingen tilsatts behöfver.

Man har trodt, at då Alun och grön Victriol voro uti samma solution inblandade, skulle genom alkali järn-jorden kunna fällas, utan alun-jordens angripning. GEOFFROIS (a) och alla senares mig bekanta affinitets-taflor, skydda denna villfarelse, som äfven hos namnkunniga Chemister intil våra tider bibehållit sig (b).

Me-

(a) Mem. de l'Ac. des Scienc. a Paris 1718.

(b) MACQUER, Chymie Practique tom. I. s. 21. Il y a toujours avec l'Alun une certaine quantité de Vitriol ou d'autres matieres salines minerales, qui font obstacle a sa crystallisation & l'empechent d'etre pur. C'est pour en separer ces matieres, qu'on mele dans les eaux chargées d'alun une certaine quantité de lessive d'alkali fixe, ou d'urine putrefiéc, laquelle contient beaucoup d'alkali volatil. Ces alkalis ont la proprieté de decomposer tous les sels neutres, qui ont pour base une terre absorbante ou une substance metallique, & de decomposer plus facilement ceux, qui ont pour base une sub-

Medelst et ringa försök kan man lätteligen [ö]frygas om orikrigheten häraf. Alun och [.]a Vitriol uplösas tilsammans i et glas vat-[te]n, och sedan drypes lut af alkali fixum ve-[ge]tabile efterhand däruti, så lärer ögonskenligen [vis]as, at järn-jorden först fälles, och som den [s]ist til färgen visar sig grön, är det så mycket [l]ättare, at skilja den från alun-jorden, som är [hv]it. Denna senare angripes icke förr än all [jär]n-jorden blifvit nedstörtad, hvilken i följe [hvar]af kommer under den hvita. Således är det [mö]jeligt, at genom alkali fria en alun-lut i-[från] inblandad vitriol, utan at tillika förstöra [den]na alun.

At alun-lut gemenligen besväras af fetma, [me]n ock understundom af öfverflödig syra, är [ock] bekant: Hvardera af dessa omständigheter [är] ensam i stånd at hindra crystallisation. Ehu-[ru]mu alkali icke förmår rena luten ifrån vitriol, [så] synes det dock nödigt til fetmans upsupan-[de] och den öfverflödiga syrans mättande; men [nä]r saken nogare betraktas, torde annan slut-

satts

stance metallique, que ceux, dont la base est terreuse. Ils doivent par consequent, si on en mele dans une liqueur, qui tienne en dissolution l'une ou l'autre espece de ces sels, decomposer celui, dont la base est metallique, plutot que celui dont la base est terreuse. C'est ce qui arrive dans une dissolution d'alun & de vitriol; la partie metallique de ce dernier est separé de son acide par les alkalis - - - - - -. Mais il faut avoir attention de ne pas ajouter une trop grande quantité: autrement tout ce qui excederoit la dose necessaire pour decomposer ce que la liqueur contient de vitriolique, agiroit sur l'alun & le decomposeroit aussi. Likaledes C. E. GELLERTS se Metall. Chimie sid. 190, at förtiga flere.

satts upkomma. Genom tilblandning af alkali upkommer medelst förening med fetman et såpartigt väsende, som i vatten lätteligen uplöses. Således i stället för en fetma, som förut endast var i vattnet inblandad, får man den samma uplöst, innerligen förenad med vattnet, och uti hela massan kringdelt. Vid kråmpningar ingår den ock verkeligen uti crystallerna, hvilka, ehuru de i början synas klara och rena, dock efter en tid gulna af den härskande fetman, som finnes uti deras sammansättning, hvaruppå jag sedt åtskilliga tydeliga prof.

I anledning häraf tycker jag mig äga godt fog, at anse tilläggning af alkali vid alun-raffinering både såsom onödig, och i vissa händelser som skadelig. At, den förutan, ingen god kråmpning kan århållas, strider så väl emot åtskilliga af mig anståldta försök, som emot tilverknings-sättet vid et eller annat Bruk, hvaråst icke det ringaste alkali tilsättes.

Alun-luttringen behöfver i synnerhet hos oss hjelpas uti tre omständigheter;

1:o. At frånskilja alt vitrioliskt, hvarigenom Svensk Alun skulle blifva mycket bättre, än den Romerska, som ofta til mer än ⅓ af sin tyngd består af jord, hvilken, emedan allenast en kråmpning anställes, icke hinner frånskiljas.

2:o. At borttaga fetman, som, utom hinder i crystallernas anskjutning, gör sjelfva Alun til Färgerier och andra behof odugelig.

3:o. At mätta en öfverflödande syra. Det är bekant, at Alun uplöses lättare uti vitriols-syra, än uti vatten, och är således icke svårt at finna, hvad hinder en öfverflödig syra åstadkommer vid kråmpningen. Efter

Efter all anledning, består Romersk Aluns förträffelighet däruti, at hvarken crystallerna, eller den inblandade jorden, visar ringaste spår på järn, hvaremot all Svensk däraf är smittad. Det är sant, at vid Garphytte nya Alun-bruk en järn-fri Alun blifvit tilverkad; men tiden må visa, om det framdeles och i stort låter göra sig: mig förefaller det åtminstone ännu tvifvelaktigt.

Om Alun och Vitriol finnas uti en lut, som kokas til den styrka, at et färskt ägg däruti flyter, och denna vederbörligen sättes til crystallisation, så befinnes, at nästan all Alun inom dygnet anskjuter: men ehuru dessa crystaller verkeligen hysa järn, så märkes dock ingen Vitriol anskuten, utan mästa delen däraf finnes uti luten, och kan icke sätta sig, innan större afdunstning skedt. Således skulle genom flera uplösningar och krämpningar kunna vinnas god Alun, hvilken utvåg ock verkeligen brukas på några ställen, hvaråst alkali funnits ingen ting uträtta. Härvid är dock nödigt, at icke luten för länge får stå qvar öfver aluncrystallerna, ty i fall at syran icke öfverflödar, så sätter den uplösta Vitriolen et gulbrunt Slem (magma), som icke litet skämmer. Den vanliga krämpnings-tiden kan ock så mycket säkrare förkårtas, som inom tå dygn all god Alun satt sig, om luten annars är ricktig.

Första kokningarna om Våren gifva gemenligen vid våra Bruk, den bästa och renaste Alun, men genom ouphörlig samling af qvarlefvor uti moder-luten, blir den alt mer och mer oren. Det vore då långt nyttigare, at

när

når luten til en vifs ftyrka blifvit vitriol-haltig, låtta den på Vitriol och börja en ny alun-kokning. Halten kan tämmeligen noga genom et lätt förfök utrönas. Genom desfa utvägar fkulle järn-halten, om icke aldeles förfvinna, dock anfenligen förminfkas: men fom härtil förlorades mycken ved, tid och dags-verken, få har jag förfökt en tilläggning, fom icke allenaft ftarkt drager til fig fetma och bryter öfverflödig fyra, utan äfven nedftörtar flam och det fkadeliga vitriolifka flemmet. Detta förenadt med ofvananförda medel, fkulle efter alt utfeende upbringa vår Svenfka Alun til anfenlig godhet, och förmodeligen väl löna fig. Saken beftår däruti, at tillåtta en ren lera. Denna genom vårman kringdrifven i luten, tager med fig under nedfjunkandet fetma, flam och vitriolifka flemmet. Öfverflödar fyran, få har den här et ämne at angripa, fom uplöft alftrar ny Alun och dymedelft förökar mångden af detta falt. Man kan icke nyttigare använda denna annars fkadeliga fyran, än til alun-mångdens förökning, i det ftälle, at når hon måttas med alkali, alftras Tartarus vitriolatus, Sal mirabile Glauberi, Sal ammonicum fecretum eller andra främmande falter, efter den alkalinfka tilfatfens olika befkaffenhet. Köks-falt, Phosphorifkt falt, (fal microcofmicum), m. m. finnes ock ofta ibland tilfatferna och blandas in med Alun. Defsutom förftöres mer eller mindre af fjelfva Alun, om det ringafte mera tillåttes af alkali, än det, fom behöfves til fyrans måttande. Med leran behöfves icke den granlagenhet. Något för mycket gör ingen

fkada.

skada. I de små försök jag anstäldt, är Cölnisk eller pip-lera brukad, men jag har icke skäl at twifla om lika framgång med annan och kalk-fri lera. Tilblandningen tyckes beqvämligast ske på det sätt, at leran i vatten väl upblötes och kringröres, hvarefter, sedan det grofvaste sjunkit, den tunnare lervällingen slås uti luten, hvilken efter en liten stund aflossas, at rinna til kyl-faten, och sedan slammet satt sig, ändteligen til Saffians-karen. Ärfarenheten må afgöra, om icke genom i akttagande af hvad anfört är, Saffian torde blifva så god, som en gång lutrad Alun, och således om denna Saffian åter uplöst, och å nyo renad, icke skulle lämna många gånger bättre crystaller, än vanligt är, och det med lika mycket ved, samt utan förlust af tid eller arbete. Utöfningen i stort tyckes blifva ganska lätt, men torde ändock genom vanan kunna utföras med mera vighet, än ofvanföre är föreskrifvit.

När alt vederbörligen öfvervägas, lärer äfven tydeligen finnas, at theorien härmed noga sammanstämmer. Det bevises i Chemien, at Alun består af en ren i vitriol-syra uplöst lera. Om därföre luten på syra öfverflödar, lärer den näpligen fördelaktigare kunna brytas, än genom lera, som medelst tilhjälp af värman måste angripas och til Alun förbytas. Vidare är af klara Rön och försök ostridigt, at lera starkt drager fetma åt sig, således måste den medfölja dess sjunkande partiklar. Den tjänligaste leran tyckes böra vara något mager, på det fetman desto snålare må upsupas: Kalk-fri, ty ehuru kalk väl kan häfva öfverflödig syra, så upkom-

mer

mer dock tillika gips eller ſelenit, ſom ſedermera med ſjelfva Alun inblandas; och i fall öfver måttnings-punéten tillägges, förſtöres äfven ſå mycket af Alun: järn-fri, emedan det juſt är denna oart, ſom i ſynnerhet ſkämmer vår Svenſka Alun. Det är ſant, at järn-jord lådar vid de fläſta af våra ler-arter, men den är icke altid jämt inblandad, utan här och där uti gulaktiga körtlar, hvilka under lerans ſönderbrytande med knif väl böra frånſkiljas, ty genom vaſkning kan allenaſt ſand och ſlika ämnen affſöndras. En til närvarande ändamål god lera bör ſåledes icke fräſa med ſked-vatten, kännas något mager imellan fingrarna, och vara hvit, eller åtminſtone hvitna, när hon brännes. Om man behöfver eller åſtundar lera, ſom är beröfvad fetma och ſyra, kan ſådan lätteligen århällas genom alkaliſk lut och därpå följande tilräcklig utlakning med rent vatten. Til närvarande behof är utan tvifvel den tjänlig, ſom brukas vid Sockerbruk, til Tobaks-pipor och hos Krukmakare, under namn af Engelſkt hvitt-ler, men jag har äfven goda anledningar, at flere och Svenſka arter kunna nyttjas, hvarom en annan gång omſtändeligare ſkal handlas.



Anmärkningar öfver detta Förſlag;

af

JACOB FAGGOT.

Vid öfvervägandet af föregående Förſlag til Alun-luttringens förbättrande, ſer man med nöje,

nöje, at Auctor vil bemödå sig med et göromål, som hos ofs ligger i mycket lägervall; men behöfver rätt så väl hjälp, som någon annan Bergs-manna handtering. Han lärer ock vara den förste, som blifvit varse, eller åtminstone sökt at Publice uptäcka, hvad olägenheter, som alun-tilverkningen vidlåda, och huru Han förmodar, at den samma kunde i det måsta botas.

Det synes likt, at våra kåcka Chymici och Bergsmän icke hafit tilfälle, at fästa sin upmärksamhet på den tilverknings-process, i hela sin vidd, som af en slump öfvas vid de Svenska Alun-bruken: fast han, från början til slut, behöfver både ändring och förbättring.

Af denna Processen kommer det mäst, at vår Alun är blandad med Victril och järn, samt besvärad med annan slam och orenlighet, som gör honom odugelig til äkta Färgerier. Därföre är ock både för svårt och nästan för sent, at bärttaga slika oarter, eller præcipitéra dem från Alunen, då han skal krämpas eller luttras.

Auctor har altså rätt däruti, at en Solution af Alkali fixum, aldrig kan fälla järn-jorden, som finnes uti en med Alun och Victril blandad våtska, utan at tillika medtaga Alunjorden, samt således dels minska Alunens anskjutning, och dels vända honom til et sal medium.

Det försök, som Auctor gjordt med tilsättning af Cölniskt Ler-vatten, och at den leran, vid sitt nedsjunkande, tagit med sig vitriolisk slam och fetma ur solutionen, är rätt artigt; men det torde ej vara så visst, at Svensk

 och

och kalk-fri lera, skulle efter Auctors mening, göra det samma. Ty som våra Ler-arter, hvilka ej äro alkaliska, innehålla både syra och järn; så är til förmodande, at tilsatsen af en slik Ler-välling, skulle ej göra något godt.

Därföre synes det likare, at våra leror, som fråsa med surt, och likasom Cölnisk ler, ej innehålla något Alkali fixum, torde något kunna mätta den öfverflödiga syran, som finnes hos vår Alun, och utur Krämpnings-eller Lutrings-koket, taga med sig någon orenlighet, då hon sjunker til bottnen: hvilket vore värdt at försöka.

Men denna och dylika tilsatser blefve onödiga, om de fel någonsin kunde ändras, som vid Alun-bruken begås, dels i byggnaden och skifrens röstande, dels i lut-görningen, ja, i sjelfva kokningen, och så vidare. Imedlertid gifver Auctors försök mycken anledning, at af honom hoppas något mera godt i detta ämne. Och som de felaktige Processerne vid gamla Verken, sent eller aldrig lära stå at ändra; så vore det önskeligt, om något medel kunde yppas, som vid deras Krämp-och Lutring, ville fria Alunen från sin mästa slam och orenlighet.

Auctor nämner ock, at en järn-fri Alun blifvit tilverkad vid Garphytte nya Alun-bruk, men är med skäl ovisst, om sådant har bestånd; ty det är bekant, at de andra Verken här i Landet, hafva äfven ärhållit järn-fri Alun af deras första tilverkningar. Men om Processen vidare handteras vid det nya, på samma sätt, som vid de gamla Verken; så är det helt säkert, at Garphytte Alunen blifver framdeles

äfven

n så vitriolisk och jårn-haltig, som den
a: hålst skifern vid detta nya Verket
f samma art, som vid de gamla; och fast
hitkomne stenen år mera rik på Petroleum,
Alun, så finnes åfven, at stenar, ur et och
ma brott, på andra stållen, åro sins imellan,
n delen, af nog olika innehåll.



Tillåggning uti föregående Åmne; af ANTON VON SWAB.

g har med fårdeles nöje genomläst Herr
BERGMANS vål utfinnade Förslag til Alun-
ns renande, och önskar det må åstadkomma
dårmed påsyftade nyttan i stort, på de stål-
, hvar det behöfves.

Romersk Alun, som tilverkas vid Tolfa, i
nskapet af Civita Vecchia, år ostridigt den
aste. Malmen år hvit eller ljus-grå, til an-
nde som Kalk-sten, fri för jårn och bitumen
r berg-fettma; men måste dock brännas i
da ugnar eller gropar, såsom Kalk, med un-
lag af ved, at skilja den vid dess gluten,
n gör, at malmen rå ej har minsta smak af
n. Efter calcination, utlågges den i aflånga
ar, långst in vid dårtil gjorde vatten-sum-
eller grafvar, begjutes dageligen vid pass
40 dagar med vatten, til dess malmen vit-
r, faller sönder, och gifver då ifrån sig Alun,
ns fullsjudne lut, utan nederslag eller vida-

 re

ra omgång, fätter ftraxt rena cryftaller. Romersk Alun visar ej minsta spår af järn; men förtjänar undersökning, i anseende til dess på rödt stödande färg, med hvilken den i ytan anlöper, då den får ligga, och aldeles liknar den af diluerad Kobolt-blyte eller beslag upkommande rodnaden.

Vår Svenska Alun-malm består af en svart Ler-skifer med bergfetma imbiberad, som jämte Vitriol-syra innehafver mer eller mindre Svafvel-kis, och måste i sluten eld en lång tid rostas, så at det brånbara åmnet utrostas, innan den ger Alun ifrån sig vid luttringen. Järn-vitriolen följer med Alun ifrån början til slut och in i sista raffinaden; ty Alun anskjuter först, och järn-vitriolen blifver i moder-luten, hvaraf händer, at då moder-luten går in ifrån en sjudning til den andra, måste Alun ju längre blifva desto mer vitriolisk.

Järn-vitriol röjer sig i Alun, då uti dess Solution hälles et infusum adstringens, såsom af Gall-äpple, Mjölon-ris, Thé m. m. Solution svartnar då starkt, och en sådan Alun är otjänlig för höga färgor, som därigenom fördunklas och skämmes.

Garphytte Alun af första tilverkningen har jag funnit aldeles fri för järn-vitriol. Jag har haft den Nåden, at inför Hans Kongl. Höghet Kron-Prinsen, tå i Kongl. Bergs-Collegio visa, at når Alun af allmån Svensk tilredning med adstringentier svartnade, som bleck, bestod den ifrån Garphyttan, utan ändring af fårgen, såsom så väl, som Solution af den Romerska.

Jag

Jag har därföre rådt Garphytte ägaren, at och hålla särskild tilverkning af dess, utan tilsats af någon moder-lut, eller minstone ej tilblanda något däraf längre, til dess man af försök i smått finner Solun börja mörkna och ändra sig för adstringer.

Moder-luten efter denna första crystallisation särskildt förvaras, och sedan medtagas i den andra tilverkningen, hvar det ej ankommer järn-vitriols inblandningen, som til många och de allmännaste färgorne ej gör någon skada.

Priset bör regleras efter Varans godhet, den renaste, som ifrån utrikes orter eljest införas, i proportion betalas bättre.

Men utan denna försigtighet fruktar jag, man framdeles får äfven så vitriolisk Alun Garphyttan, som vid de öfrige Alun-bruk; ty en fin och innerlig kis-inblandning i en lärer ej här mindre, än annorstädes, uti der-luten lemna järn-vitriolen.

Hvad angär den så kallade fetman i Alunen, hvilken visar sig likasom fet och smörj samt hindrar crystallisation, så lärer den namnet af likheten til anseendet; men föga mer inflammabile hos sig, än vitriol-olja, hvilken ehuru hon per analogiam får heta olja, dock intet bränbart innehåller.

Järn-vitriolens art är, at vid hvar uplösning låta något af dess jord falla. Därigenom blir en del af syran ledig, hvilken, som är sagt, hindrar crystallisation. Til denna

 syrans

fyrans måttande, förmodas Herr BERGMANS upgift i synnerhet tjäna.

Den gula fårgen i Alun år jag benågen at anse för intet annat, ån en fin terra martis, som ej hunnit såtta sig innan Alun sig crystalliserat. Hon besvårar måst Cofvers Alun-bruk; i hvars Skifers klyfter en fin ockra år inblandad, som svårligen står at frånskilja, ehuru Alun undergår 2 raffinader. En mindre inkokning af luten, innan hon stålles at anskjuta, eller upspådning med kalt vatten, så at flammen får tilråckelig tid at såtta sig för crystallisation, torde hår gagna något.

I öfrigt finner jag detta åmne af Herr BERGMAN så grundeligen utarbetat, at jag för min del ej har något vidare at tillågga.

Jag önskar, at beskrifning af Herr FAGGOT om Svenska Alun-tilverkningen, genom trycket måtte göras allmån.

En man af Hans insigt och årfarenhet, som sjelf lagt handen vid dylika inråttningar, kunde gifva båsta underråttelserne och uptåcka bristerne.

Ån får jag lågga litet hårtil. Jag påminner mig, at vid något af de små Alun-verken i Hessen, hafva sedt Alun kokas med torf-jord, utur hvilken åfven Alun lutades; men genom brånningen under pannan i öppen eld förlorades måstadelen af Vitriol-syran, som med phlogiston volatiliseras; så at på Alun af afkan föga var at råkna.

Med en fet Skifer, som den vid Garp-Hyttan, tör det båttre lyckas, så at den först kan göra tjånst som brånsle, och sedan som malm.

Mig

Mig är eljest et låger af torf bekant, som funnit i Skåne och granskapet af Stenkols-t. Det består, jämte torfven, af Hassel-r, halm-strån och blad, til någon del med el fin kis-hinna öfverdragne. Torfven är å Alun, men ej öfver 6 qvarter bred och takften, med lösa jord-hvarf betäkt, så dess uparbetande mycket land skulle up-ras och jord rymmas, hvilket ej ville löna

Imedlertid får man anledning af hvad här gt om alun-haltig torf, at befinna, huru-växter torde med tiden förvandlas til lera, och hon åter lemna sin jord åt vi-triol-syran til generation af Alun.



FOR-

FÖRTEKNIN

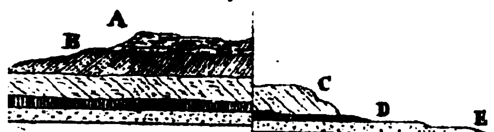
På de Rön, som äro införde i de
Handlingar.

1. *Meteorologiska och Oeconomiska . ningar, gjorde i Jämtland.*
2. *Astronomiska Observationer, gjorde a* af AND. PLANMAN - - -
3. *Rön och Försök, hörande til Miner riet öfver Skaraborgs Län i Wästerg* af SAM. GUST. HERMELIN
4. '*Grubbia, et nytt och förr obekant Örte- framlagt af* PET. JON. BERGIUS'
5. *Anmärkningar öfver Kärr och Mössar utur Träd-rötter årligen uppstyta ne af* LOR. WOLTER ROTHOF
6. *Norr-Americanska svarta Valnöt-tr egenskaper och nytta, af* PEHR KA
7. *Rön om Kakelugnars förbättring, til nande af ren Värma, samt Ved-bespa ingifvit af* SAM. SCHRÖDER -
8. *Årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Gr upgifven år 1765, af* ABR. ABRAHA SON HÜLPHERS - - -
9. *Förslag at förbättra Alun-lutteringen* TORBERN BERGMAN - -
10. *Anmärkningar öfver detta Förslag, af* J FAGGOT - - - - -
11. *Tilläggning uti föregående Anm., af* A TON VON SWAB - - -

Kinnekulle i

Tab. I





uarin



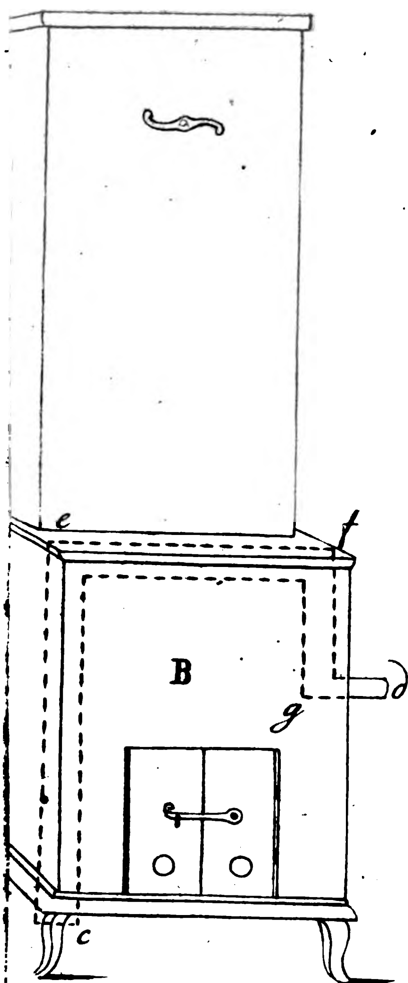


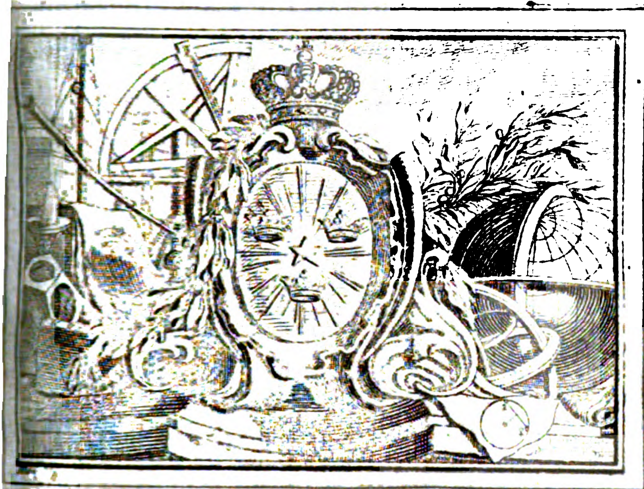
rinifolia.



Bergquist Sculps.

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS,

År 1767.

PRÆSES,

Herr OLOF ACREL, M. D.

Professor, Regem. Fältskär vid K. Adels-Fanan.

Anmärkningar om Sol-Rök.

Den myckna Rök, som en del af Sommaren förledet år 1766, upfylde luften öfver hela vår Nord, gaf anledning til allmän förundran och efterfrågan, hvarifrån den

kna-

kunde leda sitt ursprung. Kongl. Academien anmodade då några Dess Ledamöter, som vistas i de Landsorter, hvarifrån Röken förmentes komma, at meddela sina anmärkningar och tankar därom. Theol. Professorens vid K. Academien i Åbo, Herr Doct. GADOLINS, samt Lectorens vid Hernosands Gymnasium, Herr Doct. GISLERS utlåtande därom, har K. Academien trodt sig böra intaga i Handlingarna, emedan de gifva den mästa uplysning. Af de öfrigas Svar och mina egna Observationer i detta ämne, åligger mig at nu göra et kårt utdrag.

Detta slags Meteoron tyckes ej vara aldeles obekant i de södre delar af Europa, fast det sällan omtalas och otydeligen beskrifves af utländske Naturkunnige. Den *Brouillard See* eller torra Dimba, som Herr DU HAMEL DU MONCEAU då och då nämner, uti sina i K. Franska Vetensk. Academiens Memoirer införda Meteorologiska Observationer, och som plägar visa sig efter långsam torka om Våren, är förmodeligen intet annat, än det vi kalle Sol-rök. Den 1. Jun. 1721, stod en sådan öfver större delen af Frankrike och Italien, hvilken förtog Solens sken, at hon låg blek ut såsom Månen, och utan olägenhet för ögonen kunde åskådas. MUSSCHENBROEK omtalar ock torra Dunster af dylik art, uti sin Inledning til Naturkunnigheten. Men i vår Nord är det dess mera kändt: Sällan går någon Sommar förbi, at ju luften en eller annan gång, efter några torra, varma och lugna dagar, fördunklas liksom af en fin Rök, hvilken gör, at Solen ser antingen blek och matt, eller mörk och kopparröd ut, alt som röken

är tunnare eller tjockare, och gifver, besynnerligen emot aftnarna, så svagt sken, oaktadt himmelen i öfrigt synes klar, at opaka kroppar kasta ingen märkelig skugga. Somliga år synes denna Luft-rök oftare, varar i flera dagar å rad, utbreder sig på en gång öfver flera Landskap, och är tjockare, med mer eller mindre stark Empyrevmatisk lukt, aldeles såsom af bränd torf, samt med en skärpa, som angriper ögonen. Man faller då gemenligen på den tankan, at någon skog i negden råkat i brand, hvilket dock sedan ej altid befannas. Af lukten kallas Röken då Land-rök eller Jord-rök, men då han är utan märkelig lukt, Sol-rök.

Under rök-tiden är merendels lugnt eller ringa blåst, samt både dagar och nätter mycket dof-varmt och qvalmigt i luften, oaktadt Solen ofta sjelfva Middags-tiden synes helt dunkel. Ehuru Thermometern kan de dagarna utvisa 20 til 30 graders värma, klagar dock Landtmannen, at dess slagna hö ofta på flera dagar ej torkar. Röken tyckes vara spridd til ansenlig högd i luftkretsen, särdeles om dagarna, och röjer sig gemenligen först emot högderna af en dunkel färg i Skyn, men stockar sig mot nätterna närmare til marken, och synes då tjockare kring horizonten, men lämnar Himmelen någorlunda ren omkring Zenith. Han infinner sig hälst, då det är lugnt, men kommer ock undertiden med sakta blåst ifrån allahanda väderstreck, dock hos oss mäst ifrån O. eller NO. Starkare blåst eller regn fördrifva honom merendels, men ej altid. Ofta försvinner han hastigt, utan at någon synnerlig orsak därtil kan angifvas. Jag har ej märkt,

at Barometern under rök-tiden stått beståndigare eller högre, än han eljest i torra Somrar plägar.

At visa, hvilka Års-tider, och huru ofta vi de sistförslutna åren blifvit varse Sol-rök här i Stockholm, vil jag af min Meteorol. Dagbok anföra följande utdrag. År 1754, d. 22 Jun. och 28 Jul. var luften rökig. 1756, d. 18 Jun. samt 15, 18 och 19 Jul. 1757, d. 14, 18, 19 Jun. tjock luktande rök: likaledes d. 29, 30, 31 Jul. samt d. 5 och 6 Aug. Det året var Sommaren ovanligt torr och varm i Sverige. Inga stora Skogs-eldar förspordes. 1758, d. 17 Maji samt 22 och 23 Aug. på hvilka senare dagar röken kom med SW. och ögonskenligen härrörde af Skogs-eldar och Svedjeland i negden, hvar af 8 särskilda Rök-Columner kunde räknas, och en var Staden så nära, at sjelfva lågen om nätterna syntes på Observatorium. 1758, ingen, och 1759, allenast en gång Sol-rök, d. 7. Jun: fast än den senare Sommaren var ganska varm. 1760, d. 25. Jun. 1761, d. 3, 4, 5 och 29 Jun. 1762, d. 13 och 14 Jun. 1763, d. 9 Jul. 1764, d. 4 Jul. 1765, ingen gång. Några gånger dessutom kan röken hafva varit så fin och ringa, at jag därpå ej gifvit aktning.

I Vester-Norrland märkes Sol-rök nog oftare än här, som D. GISLERS observationer intyga; men af framledne Professor LECHES Meteorologiska Dagbok finner jag, at den ej myeket oftare vankat i Åbo, än här, fast än Svedjande olika mer öfvas i Finland, än på Svenska sidan; och det som märkvärdigast är, at röken

ken gemenligen ſtått juſt ſamma dagar i Finland och här omkring Stockholm.

Men i manna-minne har Röken ej varit få allmän, längvarig och tjock, ſom förledet år. Han började viſa ſig redan d. 24 April, och det på en gång både i Stockholm och i Skåne. Enligt de af Herr Öfverſten och Riddaren v. STRUSSENFELT, ſamt Aſtron. Obſervatoren i Lund, Hr. NENZELIUS inſända Obſervationer, var Skånſka luften i ſynnerhet full med Rök ifrån d. 28 Apr. til och med d. 3 Maji, ſamt ifrån och med d. 15, til och med d. 20 Julii. Des imellan var ock luften där ofta ſå rökblandad, at Solens utſeende var, ſåſom då hon åſkådas igenom et rökt glas. Dock årbindrar ſig ingen, at hafva kändt rök-lukt. Sedan d. 24 April, var ingen Solrök här i Stockholm märkelig, förr än d. 26 Junii: men i Julio, ſedan ifrån den 2 varit beſtändig torka, 20 a 25 graders värma dageligen, med O. och NO. vind, började rök anſticka Luften d. 9, hvilken de följande fyra dagar var mindre känbar, men d. 14, 15 och 16 ſtod ganſka tjock, med ſtark lukt. Den 17 dämpades han af rägn, men kom igen d. 19, lika ſvår, och ſtod ſå til d. 23, då han om aftonen förſvan, utan rägn eller annan ſynbar orſak, än at vinden vred ſig til SO. Värmen hade imedlertid dageligen varit 22, 25 à 29 grader. Sedan det d. 25 och 27 rägnat, infant ſig röken igen d. 28, med SW. Den 1 och 2 Aug. rägnade ymnigt, med N. och NW. icke deſs mindre var röken både ſynbar och med ſin lukt ganſka känbar, under ſjelfva rägnandet. D. 6 och 7 Aug. var han ſå tjock, at Solen knapt ſyntes på moln-fri Himmel, men nedqvafdes d.

7, om aftonen få aldeles af rågn, at fedan ej det ringafte dåraf förmårktes, hela den återftående delen af Sommaren.

Imedlertid förfpordes ifrån alla orter i Riket, at röken i Julio varit allmån; af Sjöfarande, at han öfverhölgdt hela Öfterfjön, alt til Pommerfka och Preuffifka kuften; af Poft-tidningarna, at han åfven fträckt fig öfver Fjåll-ryggen långt in i Norige. Man förundrade fig dåröfver få mycket mer, fom inga betydande Skogs-eldar på denna fidan om Botnifka Viken den Sommaren timat; til defs det blef bekant, at många ftora Skogar i Finland och Öfterbotn råkat i en håftig brand. Då tycktes gåtan vara uplöft. Dock hade varit nödigt til nårmare vifshet, om all röken influtit dårifrån, at veta, hvilka dagar Skogs-eldarne utbruftit, och huru röken dårifrån dag för dag utbredt fig; men dåruti faknas tilråckelig kunfkap. Så mycket vet man af de underråttelfer Herr Directeuren Runeberg och Herr Affefforen Doct. Hast meddelt, at Skogarne i Öfterbotn börjat brinna imellan d. 6 och 10 Julii, famt at Röken förft kåndes i Vafa d. 17, då han redan i flera dagar hade öfverfvåmmat hela Svenfka Landet. Kan hånda, at andra Skogar nårmare Åbo, följaktreligen nårmare Stockholm, förr börjat brinna. Röken uphörde i Öfterbotn famma dag fom hår, nemligen d. 7 Augufti.

Af detta alt, få vål fom af hvad Hr. Doct. Gadolin anfördt, fynes ovifvelaktigt, at Rök af Svedje-land, Skogs-eldar, kyttande, kolmilor, Tjåru-dalar m. m. kan i haft utbreda fig til ftor vidd, och ofta enfam vara vållande til fådan Luft-rök, fom nu år befkrefven; at han åtmin-

minstone ofta blandar sig med egenteligen så kallad Sol-rök, och ökar densamma; samt at förledet års Sol-rök århållit mycken tilsats och förstärkning af Brand-rök. Men så tyckas ock de af Doct. GISLER anförda Observationer och Skäl, samt andra omständigheter, göra högst sannolikt, at rök-lika dimbor och dunster verkeligen hos oss gifvas, hvilka ej hafva gemenskap med någon brand-rök, och at sådane gifvit första grund-ämnet til förledet års Rök. Det bör ankomma på vidare Observationer, och nogare aktning, om lukten kan åtskilja bägge rök-slagen. Många ting äga en empyreumatisk lukt, som ej fått den genom bränning. Jag har flera gånger kändt dylik lukt af dimbor, vinter-tiden; men medgifver, at den kan hafva härrördt af andra orsaker. At Sol-rök är sällsynt i Södre och varmare Länder, kan hafva sina skäl. Vår jordmon, våra berg och våra vatten, kunna gifva andra dunster; och vårt Climat, i synnerhet den hastiga föråndringen ifrån kall vinter til varm Sommar, föda andra Meteora.

I anledning af en hos Kongl. Majestät gjord underdånig föreställning, hvaröfver Academien erhållit nådig befallning at utlåta sig: om icke alt Svedjande om Våren och i början af Sommaren borde förbjudas, af det skäl, at Svedje-röken förmenes vara orsak til torka, då rägn bäst behöfves, och således ofta lägga grund til missväxt? har K. Academien tagit denna Fråga i öfverväggande, och önskar, at det högstfördärfveliga missbruk af eld, som är så inrotadt hos oss, kunde hämmas, icke allenast om Våren, utan ock hela Året; men det för flera och giltigare orsaker. Det så-

säges väl nog allmänt, at stora eldar och rök fördela och skingra molnen; men däremot är ej mindre bekant, at de ofta släckas och dämpas af rägn. Det synes ock troligt, at de grofva rök-particlarna ej hinna til den högd, där rägn-molnen äro, hälst när rägnet är i begrep at falla; ty då plägar rök ej stiga högt. Ej eller kan man af bekanta grunder se, at Rök, om den än blandade sig med molnen, kunde göra sådan verkan. Om han ock vore i stånd at fördrifva molnen, midt öfver Svedje-landen, så skulle dessa så mycket mer samlas och gifva nederbörd på andra ställen; ty hvad äro några Svedje-land, i jämförelse emot hela Landskap? I stora Städer upstiger dageligen så mycken rök, som svarar emot en medelmåttig Svedja, därföre rägnar där ej dess mindre. Och hvad Land-röken angår, är han snarare en följd af, än orsak til torka. Den Vårtorka, som hos oss ej sällan är vållande til svag Års-växt, är gemensam med andra orter, inom och utom Riket, där litet eller intet svedjas; ty af Meteorologiska Observationer befinnes, at nästan öfver alt i Europa, vankar gemenligen om Våren mindre rägn, än om Sommaren och Hösten. Så vida kan Svedjande i längden förorsaka torka, at Skogarne därmed utödas, som draga til sig och gifva från sig mycken fuktighet.

För öfrigt, och ehuru Du Hamel säger, at *Brouillards Secs* i Frankrike sätta råst på Säden, har man ej hördt här sådan klagan: tvärt om, räknas Sol-rök i Norrland för et säkert märke til godt år, förmodeligen, emedan den har värma i följe: hvarföre ock Hr. Högström, uti K. Acad. Handl. för år 1757, föreslagit, huru

man

man genom Rök skulle kunna förekomma Sädens skadande af köld. Under Rök-tiden faller ock ymnig dagg om nätterna, hvaraf Växterne må väl, fastän de människor, som hafva svagt bröst, äro beswärade af Röken.

PEHR WARGENTIN.

Betänkande om Sol-Rök,

Af

JACOB GADOLIN.

§. 1. Det frågas: *Hvad Års-tid plägar man börja med svedjande och kyttande i Finland?*

Härtil svaras: I:o, At om Sommaren, när den året förut til Svedje-land nedfälda Skogen hunnit blifva tilräckeligen torr, när väderleken tyckes blifva foglig, så at elden må kunna styras, samt när Bonden, i anseende til andra sysslor, har läglig tid därtil; så försummar han ej at antända sit Svedje-land. Och emedan desse omständigheter gemenligen falla in ifrån slutet af Maji, til slutet af Junii Månader, eller intil den bråda Höbärgnings-tiden; så brännas måsta delen af Svedjor, vid den tiden, öfveralt i Finland. Eljest händer det icke sällan, at Sved afbrännes, medan än är någon kåle i jorden, och is på Insjöarna; åfven som det ej eller kommer därpå an, huru sent som hälst på Sommaren Bonden afbränner Svedje-landet til nästföljande års Vårsäde. Men då det frågas om stora Svedje-

rökar, som vidt omkring både Land och Sjö sig utbreda, så äro sådane exempel altför få och ringa, at därvid komma i beräkning. II:o, Til kyttande fordras väl ock samma omständigheter, som til svedjande; men beskaffenheten af detta arbete, kräfver dock en mindre inskränkt tid. Kyttande sker sålunda: En eller två, högst tre torra trån, såsom klufna gärdsgårds-trodor, läggas på marken tilsammans in til hvarandra, och därtil några torrå trå-rötter, eller ris. Däröfver lägges tjock torf. En sådan tilämnad hög ser ut, som en ihoplagd Kryddgårds-säng, och har figur af et trekantigt prisma. När et land är färdigt gjordt til kyttning, så är där et ansenligt antal sådane högar. Nu skal elden inom hvar hög brinna förtäckt, så at ingen låge tär spela fram. En karl kan altså ej hinna at sköta många sådane eldar tillika; i synnerhet om blåsväder skulle infalla. Därföre måste Bonden hela Våren och Sommaren i äkt taga alla möjeliga tider och tilfällen, at kytta litet i sänder. Följakteligen är kyttnings-tiden icke bunden til vissa Månader.

§. 2. Innan jag kan utlåta mig om de andra Frågorna, bör jag något nämna *om Rökens natur och utspridande i Atmosphéren.*

I:o, Rök är ej annat, än en för våra sinnen känbar, uti Atmosphéren flytande samling af sådane delar, som igenom eld blifvit ur et förbränligt ämne uplöfte. I synnerhet plägar rök igenkännas af den sveda han gör i ögonen, af dess egen så kallade brända lukt, samt af svårigheten at andas däri.

Focus acapnus (en rök-fri eldstad), kallas et instrument, hvaruti rök tvingas at brinna i låga. Med detta instrument bevises ögonskenligen, at rök är en förbränlig ting, som kan afbrinna i en låge, så at väl någon aska däraf blir qvar; men det mästa blir uplöst i et så fint flytande ämne, at det förflyger i luften, utan at med våra sinnen kunna kännas.

Rök innehåller gröfre och finare delar. De gröfre falla antingen straxt ned på marken, af deras större specifica tyngd; eller ock, om röken föres igenom en vidlöftig gång, til exempel, en lång skorstens-pipa; fästa de sig därvid och få namn af sot. BOERHAAVE har igenom Chemisk resolution bevist, at sot af vegetabilier innehåller en myckenhet vatten, något salt, och någon olja; hvilka alla delar äro bundne med en stinkande, osmaktig, bitter, oangenäm och vämjug Spiritus. De finare delar gå up i luften, och blifva där flytande, på samma sätt, som andra ångor och dunster i fria luften flyta. Ingen lärer tvifla därom, at ju den finare delen af rök består af samma slags ämnen, som den gröfre; äfven som det ej eller lärer bestridas, at ju åtskilliga slags brända ämnen gifva af sig åtskillig slags rök.

II:o, Til at tydeligen föreställa sig, huru rök, dunster och ångor utspridas i Atmosphæren, så inbillar man sig tu slags rörelse uti fria luften. Nämligen först en hel luftmassas rörelse parallelt efter horizonten, och med en gifven hastighet; för det andra, en til hastighet och directioner ojämn inbördes rörelse imellan alla delar af bemälte luftmassa, til ex. at de på åtskilligt

ligt sått hvirflas omkring hit och dit, och at de, i kraft af deras spånstighet, oupphörligen arbeta emot hvarandra, och röras med omväxlade hoptryckningar och utvidgningar m. m. Bägge dessa slags rörelser finnas altid uti våder; och med dem fördelar och utsprider vådret utan uppehåll, rök, dunst, ånga, eller hvad som hälst i luften flyter.

III:o, Rökens utspridande åstadkommes desutom igenom de i Naturen verkande, så kallade Attractioner. Ty uti Atmospheren finnas förut, innan en rök dit upstiger, många slags flytande ämnen. Röken sjelf innehåller ock många slags ämnen. Och emedan allehanda ämnen antingen attrahera eller repellera hvarandra, så verka sådane attractioner och repulsioner rökens utspridning. Härvid bör icke glömas en omständighet, som igenom exempel af vatten uplyses. Igenom attractions krafter smälter salt i friskt vatten. Smältningen sker i början hastigt, lika som vore det friska vattnet snålt, at draga salt åt sig; ju saltare vatnet blifvit, desto trögare uplöses det sista saltet som smälter; omsider blir vatnet oskickligt at smälta något meras; då heter det, at vatnet är saturerad. Likaså tilgår i luften med rökens utspridning igenom attraction. Frisk ren luft, drager åt sig rök, och utsprider honom inom sig, til dess han däraf blir mättad; och ju närmare luften kommit til dess saturation af rök, desto långsamare utsprides röken. Häraf händer det, at när en beständig eld länge och häftigt utöser mycken rök; blir röken, som efter kommer, alt minder och minder af luften absorberad. Altså måste där

omsi-

omsider bli så godt som idel rök, i stället för frisk luft.

Härvid anmärkes, at rök i fullkomligaste måtto försvinner igenom rägn. Ärfarenheten utvisar det, och sakens natur öfvertygar äfven därom.

§. 3. *Hvad Sol-Rök är?* Detta Meteoron har namn af Rök, emedan det ser ut, som en verkelig rök. Det har därhos många egna namn, såsom I:o, Land-Rök, af orsak, at det står öfver hela Landet, så at man ej må annat tro, än at hela Landet röker. II:o, Sol-rök, emedan det förnämligast märkes, då Solens hetta är brännande. III:o, Sken-damb, emedan det skymmer för Solens sken, likasom damb. IV:o, Is-röta, ty då Solen om Vårtiden verkar på sjöisarna, står denna Sol-rök ofta nog tjock öfver isen, lika som skulle isen däraf, eller därunder bårtrutna. V:o, Frost-damb, emedan det visar sig om Vintern i klart väder i stark köld.

Om Land rök har jag märkt, I:o: At han tilkommer och blir stående, uti uphålls-väder, efter långvarig eller stark torka, och då intet märkeligt blås-väder är. Om heta Sommaren är uti Land-rök en dofvig värme öfveralt kånbar, så at svalken i skugga under bar Himmel icke är då så förfriskande; icke eller torkas afslaget hö på ängen då så fort, som uti klart Solskens-väder. Denna dofviga värme plågar ock vara öfver nätterna. II:o, At han först visar sig i högden på längt håll, emot berg-spetsar eller hög skog. De följande dagarna växer han til närät, och tiltager mer och mer i tjockhet, så at han omsider ser lika tjock ut i dälder, som emot

mot högder. III:o, At han icke har någon lukt af eld-rök; än mindre at han svider i ögonen, eller besvårar lungor, som Eld-rök. IV:o, At han på et Land, som består af berg, dalar och mindre slättmarker, ej märkes drifva med våder: Detta kommer väl däraf, at dä föga blåser, och at Land-röken upkommer öfver hela stora landet tillika, så at en ringa rörelse ej kan skönjas, hälst som den röken, som följer efter, är lik den, som viker undan. Men til sjös skal Land-rökens drifvande med våder vara nog ögonskenlig; hvilket ock lärer så finnas på stora slätter. V:o, At han försvinner genom infallande köld, och i synnerhet igenom rägn. Om rägnet faller allmänt öfver hela Landet, så kommer Land-röken icke så snart igen; men är det Åske-rägn, som ej sträcker sig vidlöftigt, så varar det ej länge förrän Land-röken upfyller luften å nyo. Tekn til, at han så oförmåekt föres af våder. VI:o, At han sätter sig lägre ned, eller tjocknar til vid sol-gången, lika som annan rök och fuktighet, som i luften finnes stående.

Af dessa Land-rökens egenskaper sluter jag, at Han, til dess ämne, är intet annat, än en i mycket ringa grad condenserad im, ånga eller dunst. Ty när luften är så beskaffad, at dunster och ångor icke sammanskockas til moln; men Solens, eller ock vinter-köldens torkande kraft icke desto minder fortfar at väldeligen befordra utdunstningen af vatten, is, jord, växter m. m. så at luften omsider blir fylld eller saturerad med sådane jämnt utspridde utdunstade ämnen: så måste det hända, at hvad som än vidare utdunstar, upstiger eller drages icke i högden eller ur ögna-

sig-

ſtget, utan ſtanna lägre och lägre, til deſs det ſina ſamlade ämnet omſider kan ſkönjas nedre på jorden.

Efter min tanka, är tjock moln et och ſamma ämne med tjock tökna, ſom på ſjön gör ſjömörker, och kallas Miſt; ſkilnaden dem imellan beſtår endaſt i deras läge. Sådan tökna framkommer likaſom med en tvär tjock vägg, hurfvig och luden utanpå. Dimba ſkiljer ſig ifrån tjock tökna, allenaſt däruti, at hon är et tunnare ämne, eller en mindre condenſerad tökna; och at dimban i ſina kanter liknar en tunn rök. Men Land-rök är en aldraminſt condenſerad tökna, hvars kanter, för deras finhet, ej äro ſynlige.

§. 4. *Af hvilka märken Land-Rök ſkiljes ifrån annan Rök?* Då det ej är tilfälle at ſe röken upſtiga ur elden, plägar man i allmänhet lika tryggt finna ſig vid deſs ſanſkyldighet, om man allenaſt ſer eller eljeſt förſtår, at han drifver ifrån den ort, där man förviſſo vet, at en däremot ſvarande rök-eld finnes. Men ſvidande i ögonen, en empyreumatiſk lukt, och en ſpecifique känning i andedrägten, eller i ſtrupe och lungor, hållas dämåſt för tilförlåteliga tecken til verkelig rök. Då röken af väder drifvits lång väg, och deſſe tecken blifvit förſvagade, fällas olika omdömen om ſaken; och då lärer det blifva ſvårt at giſſa, af hvad art han är.

Det kan ej eller fela, at Land-rök och annan Rök ju ofta blandas och förena ſig, at formera en ſammanſatt Rök. Ty de kunna icke allenaſt på en och ſamma ort tillika tilkomma, utan ock kan den ena af dem medelſt väder drifvas ihop med den andra, eller på an-

nat fått ihopblandas. I fynnerhet lårer en vidlöftig Skogselds-rök fållan vara utan blanning af Sol-rök.

§. 5. *Om Rök ifrån Finland kunnat förslå at upfylla luften, ända til Stockholm, Skåne, Preussiska, eller Pomerska Kusten?*

Antingen Trå, Jord-torf m. m. brånnes uti en öpen köks-fpis, eller ute på marken, få lårer ej beftridas, at ju Röken dåraf år enahanda. Såledés må man vål af en Spis-rök, fåfom et mera bekant åmne, döma om Skogs-eldsrök, fom år mindre bekant. Når himlen år klar, det år: når alt åmne til moln år vål utfpridt i Atmofpheren, eller, når luften år i fullt stånd at inom fig jåmnt fördela de fråmmande fina flytande åmnen, fom dit upftiga; få förfvinner Skorftens-röken i högden ur ögnafiktet. Daremot når luften år få dannad, at moln famlas och fånkas lågre ned; då gifver Skorftens-röken fig utföre, och antingen utbredes öfver ftållet rundt omkring, eller ock drifves af våder åt en led, tils han under ftåndigt aftagande med långden förfvinner. At få fker, det kan med ögonen fkönjas; och då Röken faller utföre, kan det ock kånnas på nårmare håll, af den fkarpa Rökens fvidande i ögonen, och på långre håll, af Rök-lukten med befvårlig andedrågt. Ofta kånnes altfå en Rök helt tydeligen på långt håll åt ena fidan ifrån defs urfprung, då han på et kårt håll åt en annan fida allsintet förmårkes. Men huru bred och huru lång ftråt en Rök förflår at upfylla, det kommer dårpå an, huru vidlöftig, huru varaktig, och huru ftarkt rökande elden år, famt huru vådret fig dårtil låmpar.

En

En stor Skogs-eld grasserade en lång tid i denne Sommar icke långt ifrån Åbo. När vådret ifrån elden låg åt Staden, upfyldes Staden och hela negden däromkring med en stark Rök. Ofta var Röken så tjock, at sjelfva midi dags-Solen icke kunde ses därigenom. Såsom allehanda i luften svåfvande ångor, dunster, tökna m. m. plägå vid Solgången, och om mornar i synnerhet, nedfalla, så var ock denna Rök desse tider aldrabesvårligast. När vådret vände sig från Staden åt Skogs-elden, så minskades Röken i Staden; men når vådret åter låg åt Staden, så öktes Röken på nytt. Eldens minsta distance ifrån Staden var 2½ mil; och at denna Skogs-elds rök war kånbar til långt flera mil, det kan af dess tjockhet i Åbo tryggeligen slutas; men huru långt han kunnat kånnas, det är swårt at gissa til. När rök ur en Skorstens-pipa drifves af et jämnt våder, kan han kånnas på flere hundrade alnars distance. När en sved af några Tunnelands vidd brännes, och alt går därvid efter önskan, blir elden inom et eller tu dygn aldeles utsläckt. Elden fattar då icke i Skogen däromkring, ej heller går han på djupet uti mat-jorden. Imedlertid upstiger däraf en Rök, hvilken plägar synas på en eller twå mils våg, likasom en stor molnstod, öfver horizonten. Om samma Rök såtter sig ned och drifves af jämnt våder, så vet man af årfarenheten, at han både synligen och eljest kånbart upfyller luften, i det ringaste til 1 eller 2 mils afstånd.

När en hel skog af et eller flere hundrade Tunneland står i brand; når såer stående så tor-

ra fom frodigt våxande fårfka träd, mycken moffa, torf och mat-jord uti hela den Skogstrakten i en, två eller tre veckors tid oupphörligen brinna och råka; få blir dåraf en förfärlig myckenhet Råk, fom, då våderleken hjälper til, måfte förflå at fylla en fträckning af många mil.

Men når många vidlyftiga Skogs-eldar tillika brinna i et Land, fåfom det i Sommars hände i Finland, at nåppeligen några Socknar voro fri dårföre, men vål 3, 4 eller 5 ftora Skogseldar mångenftådes grafferade inom hvarje Socken, och många Skogs-eldar hvar för fig förtårde en eller flere quadrat mils vidd, och når et fådant brinnande och råkande varade i flera veckors tid; hvad vil man vål då inbilla fig för vifst mått på den våg, fom en få gråfeliga mycken Råk kunnat intaga? Om nu i den tiden något beftåndigt våder blåfte ifrån Finland åt Sverige eller åt Pomerfka kuften; och om i famma våder på deffe orter tydeligen kåndes Råk: hvad vore vål för anledning at draga i tvifvelsmål, at den råken ju haft fitt urfprung ifrån Finlands Skogs-eldar? Långt mer år det förundran vårdt, at Atmofpheren få fort och efter handen kunde abforbera få mycken Råk, at den ej var ån mera befvårlig.

Af lukten kunna fjöfarande förftå, hvad öfverflöd af angenåma dunfter finnas i et til flera mils våg ifrån Skeppet aflågfe Land, dår vådret blåfer ifrån; hvi fkulle då icke en feglare i Öfterfjön utaf en med vådret ifrån Finland drifvande råk-lukt kunna fluta, at råken måfte vara alt för ftark och mycken dår i Landet?

Den

Den delen af en Blomma, som uplöses til en välluktande dunst, är ganska ringa och aldeles icke at jämföras emot den myckna materien, som igenom en häftig Skogs-eld uplöses i rök. Om nu den lilla välluktande dunsten kan räcka til några mils distance; hvad är då likligare, än at den myckna sura och skarpa rök-dunsten måste räcka än längre.

Af Skär-boer i Nagu Socken, som idka Torsk-fiske på Hafsgrund i Östersjön, är mig berättadt, at de i denne Sommar haft mycket hinder i torskande; emedan vädret ifrån Finska vallen dref så ymnig rök til hafs, at de ej kunde hafva sina vid Torsk-fisket nödiga Landkänningar.

MARIOTTE har såsom af en ostridig observation anfört, at et väder har drifvit et och samma haglande moln öfver en tract af mera än 50 Franska mil. På lika sätt, fast med mera omak, kunde ock igenfinnas, huru många mil vädret framskaffar Skogs-elds rök. Hade man nu en noga beskrifning öfver storlek, tid och ort af de största sveder och skogar, som i denna Sommar afbrunnit här i Landet, tillika med underrättelser om röken, när och hvarest han på mindre och mer aflägsne orter funnits upfylla luften, så ock om vädret, huru det vid samma tider på alle sådane orter blåst; så skulle man med säkerhet på en Geographisk Charta kunna utmärka, huru röken drifvits fram, eller sig uppehållit. Förmodeligen skulle då finnas, at han ifrån många särskilda Skogs-eldar i Finland likasom smultis tilhopa, och gått öfver Östersjön, samt utbredt sig äfven til Sverige.

§. 6. *Kommer och står röken endåst i vissa våder, såsom Östan?* At kunna svara hårtil, lårer vara nödigt at skilja imellan tvänne olika rörelser, med hvilka röken kan fågas komma. Annat år det, om rök flyttas parallelt med horizonten; och annat år det, om han, införlifvad och flytande i Atmosphåren, på stållet lyftas up, eller slås ned uti lodråt högd.

1:o. Hvad det förra angår, så finnas i Finland sådane orter, som, då Svedje-eldar åro i gång, i vissa våder mera ån eljest besvåras med rök. Orsaken dårtil år, at svedjande icke lika mycket idkas i de andre våderstreken ifrån samma orter. Til exempel: Til Ruovesi, Saarijervi och Vytasaari Socknar, vid Norra åndan af Björneborgs och Tavasthus Lån, drifver en Ostlig vind årligen Svedje-röken ifrån Savolax, hvarest Svedjande år ohofligen gångse; men på Våstra och Norra sidan om bemålte Socknar ligger en vidlöftig Lands-rygg, som til största delen består af sanka myror; följakteligen har Våstan och Nordan-vådret icke så myeken rök at föra til dem. (Dock skola stora Skogs-eldar i denna ovanligen torra Sömmaren åfven i dessa myror grasserat). Således kan det ej tilskrifvas vådret, utan hårrörer af orternes belågenhet, at rök på vissa orter kommer i vissa våder.

2:o. VERULAM har icke utan skål liknat vådren vid Köpmån, som utskeppa och införa dunster. Sedan en myckenhet rök stigit högt up i Atmosphåren, och blifvit af våder öfverförd til en annan ort; kan samma rök, til en mårkelig del, vid luftens påkommande förån-

 dring,

dring, sänkas ned, lika som töcken eller dimba slås ned. At så sker med längvåga rök, det lärer ofta vara befunnet, hälst vid Sol-gången, på alla de orter, där en sådan rök stått. Men at något visst väder, framför andre väder, skulle ha en synnerlig kraft at nedfälla en, högt i luften svåfvande Rökdunst, därom har intet försports.

§. 7. *Om Svedje- eller Skogselds-rök förorsakar Torka?* En gammal Bonde-observation skal det vara, at Svedje-rök skingrar moln, och följakteligen förorsakar uphålls-väder. Men det förstås af sig sjelf, at en sådan sats är alt för vidlöftig at kunna komma under namn af observation.

Möjeligt tyckes det vara; at luft, som öfverflödar med rök, tager til sig och länge behåller en större grad värme, igenom de mångfaldiga refractioner och reflexioner af Sol-strålar, hvilka eljest i klart väder antingen skulle blifva qvar uti jorden, eller ock ifrån Jord-klotet fritt bårtfara i Himmelens vida fält; och at luften igenom sådan värme kan finnas mindre skickelig, at låta vatten-dunsterna stöta tilsammans och ihopsmälta til regn-droppar. Men däremot är en med rök saturerad luft mera belastad med regn-ämne, än en klar luft; ty all rök innehåller mycket vatten.

Sådane Frågor borde väl med rätta af anstälde Meteorologiska Observationer kunna tilräckeligare uplysas; men så länge observationerne inskränkas inom få få slags phénomener, som hittils skedt, och så länge observations-platserne icke äro bättre reglerade, är intet hopp at

 kom-

komma til en önskelig kunskap om. så inveckla-de ämnen, utan ser det ut, som vore hufvud-ändamålet af Meteorologiska observationerna al-deles bortglömdt.



Utdrag af Herr Doctor N. GISSLERS Rön och Tankar om Sol-Rök.

I kulna och våta Somrar, märkes här i Wester-Norrland sällan någon, eller åtminstone ringa, Sol-rök, fast än rätt så många Svedje-land då brännas, som i varma Somrar, då han visar sig mycket oftare och starkare. Mot slutet af Majo, eller i början af Junio, blifver man honom först varse, och synes han sedan då och då, när luften några dagar varit stilla och varm, utan rägn, tils mot slutet af Augusto, sällan senare. Dock har jag några gångor sedt och af lukten igenkändt honom på andra Årstider, ja ock om Vintren, såsom d. 23 Febr. 1761.

Svedje-landen antändas här i orten gemenligen vid Midsommars tiden: altså vankar Sol-rök både före, under och efter Svedje-tiden. Ofta brinna Svedje-land til myckenhet i negden, så at många särskilda rök-massor synas på långt håll rundt omkring, utan at någon rök kännes i Staden, så framt ej Sol-rök tillika är på färde. Svedje-lands och Skogelds-rök stiger ej högt, præcipiteras snart och sprider sig sällan vidt omkring, om han ej är dess större och

och långvarigare sämt framdrifves af stärkare blåst. Jag nekar likvål icke, at han ju stundom blandar sig med Sol-rök, och at det då är svårt at åtskilja dem. Lukten är ej nog säkert skiljemärke imellan båda slagen, ty de lukta bägge, och det ej mycket olika, så at man lätt kan misstaga sig. Vissa fuktiga hafs-dimbor hafva ock nästan enahanda lukt.

Sol-rök kommer merendels med sakta våder ifrån Sjö-sidan eller Östan: därföre tro månge, at han hitdrifves ifrån Österbotn. Kan hända, at det ibland sker: men Sjö-farande, som anländt directe ifrån Vasa hit til Hernösand, hafva försäkrat mig, at de ofta ej blifvit varse rök, förrän de kommit några mil nära västra vallen, och tvärtom, at ofta varit rök på östra sidan, men ej på denna. Västan-våder och starkare rägn fördrifva röken; men i stilla våder uthärdar han ofta rägnet, sänkes däraf allenast närmare til marken, och blir mer känbar af lukten, men utbreder sig igen strax efter rägnet.

Det som först kom mig at tvifla, om all luktande rök härrörde af Brand, var, at han ibland hastigt upstiger, försvinner och åter upkommer, skiftevis inom några dagar, och det i stilla våder, då ingen anledning varit, på närmare eller fjärmare håll, at misstänka Skogs eller andra Eldar. Ändteligen hafva flera års med all upmärksamhet gjorde observationer öfvertygat mig, at Sol-rök, så väl med, som utan lukt, gemenligen intet annat är, än en af Sol-hettan mycket expanderad dimba. Af en mängd sådana observationer, vil jag allenast anföra några få, de tydligaste. År 1759, d. 8, 9 och 10 Jun.

inflöt ifrån Hafvet en ymnig stinkande dimba, mäst om nätterna, hvilken d. 11 för middagen, under klar Himmel och torr 22 graders värma i luften, upsteg til utseende af riktig Sol-rök. År 1761, d. 2 Jun. efter 7 dagars torr hetta, upsteg om natten en låg dimba öfver Hafvet, hvilken följande morgon af Sol-hettan expanderades, började se röd och flammig ut, samt ändteligen utbredde sig öfver Landet til vanlig Sol-rök. Den 6 Jun. stod dimba om morgonen, hvilken upsteg til Sol-rök hela dagen. D. 7, dämpades röken af rägn, men infan sig åter på lika sätt d. 15, 16 och 17. Natten emot d. 21 Jun. stod en grå stinkande Hafs-dimba, til lukten aldeles lik Badstugu-rök, som följande dagen hade anseende af en tjock luktande Sol-rök. Efter 3 klara och varma dagar, upsteg, natten emot d. 14 Jul. Hafs-dimba, som följande dagen förvandlades til sin Sol-rök. Likaledes, sedan en ymnig stinkande Hafs-dimba visat sig d. 4 och 5 Augusti samma år, följde därpå en tjock luktande Sol-rök, d. 7 Aug. Den 14 och 18 Aug. var rök med lika åror framme. Den årstiden kan man ej skylla på Svedje-landen.

Hernösands Stads belägenhet på en Ö vid sjelfva Hafs-stranden, gifver mig bästa tilfälle, at ögonskenligen se, huru Sol-rök genereras, hvilket ej så noga kan märkas af dem, som bo längre från Hafvet. Om rummet ville tillåta mig, at för hvar dag, då Sol-rök blifvit observerad, anföra väder och vind, med andra omständigheter, förmodar jag, at min tanka om dess generation, som jag underkastar K. Academiens bepröfvande, skulle blifva åtminstone högst sannolik.

lik. Lukten är Sol-röken likſom medfödd, ifrån dess urſprung, Hafs-dimban: men dels luktar ej all dimba; dels är ock ej all Söl-rök så tjock, at han gifver märkelig lukt.

Ifrån år 1703, då rök en lång tid på Sommaren ſkal hafva ſtått så tjock öfver hela Botniſka Viken, at Sjöfarande i flera veckor foro vilſe och ej funno land, påminner ſig ingen här i orten så ymnig rök, ſom ſiſt förledne Sommar. Den 23 Maji, blef jag här förſt varſe en fin blå rök emot bergen. Den 24, 26 och 27 Jun. på hvilka dagar Svedje-landen här omkring enhälligt afbrändes, märktes ock allenaſt fin och ringa rök. Äfvenſå d. 4 Jul: Men d. 8 och 9 Jul. blef han tjockare, och tiltog ſedan dageligen, ſamt begynte d. 13, at lukta förbränligt och ſulphuriſkt, ſamt förorſaka hos Månniſkor ſvårighet at andas, heshet och hufvudvärk. Vädret var desſa dagar ſakta SO. O. och NO. Thermometern 26 à 28 grader, utan rägn.

Den 14, var klart, med Nordlig vind: då ſaknades röken, men kom igen d. 15, med S. Natten därpå vankade en god rägnſkur. Den 16 och 17, blå rök, utan lukt; vädret NO. D. 18 och 19 tjockare, at Solen ſåg mörkröd ut. Den 20, började han å nyo lukta, och var de följande tre dagar så tjock, at Solen knappaſt ſyntes. Vädret, ſom desſa dagar varit NO, vände ſig d. 24 til SO, då några rägn-droppar föllo och röken förſvann, men inſteg åter d. 25, lika tjock, med ſamma SO väder. Den 26, Hafs-dimba, åſkedunder. Den 27, ymnigt rägn, med ſtarkt SO. Mot aftonen klarnade Himmelen, och då var all rök borta, til d. 4 Aug., då

då han än en gång kom tilbaka, med NO, luktade starkt, och varade til d. 8, då vi fingo et härligt rägn. Om aftonen blef vädret NV, då både Sol-röken, Sommar-värmen och Svalorne på en gång togo af oss sluteligt afsked för det året.

Jag kan ej neka, at ju detta års Sol-rök varit i många mål besynnerlig emot den vanliga, och lämnar därhän, huru vida Finlands Skogseldar där til bidragit.



Beskrifning

På tremne Norrska Sjö-Kråk, Sjö-Pungar kallade,

Insänd af

JOHAN ERNST GUNNERUS,

Th. D. Biskop i Trundhem.

Den synnerligen stora ära, som Kongl. Vetenskaps Academien har bevist mig medelst utnämnande til Dess Medlem, ålägger mig den plikt, at bidraga, ehvad jag kan, til Dess prisvärda afsigters upfyllande; och häruti menar jag den rätta tacksamheten bestå, som jag är Högbemälte Academie skyldig. Jag har nu, i detta afseende, den äran at öfversända en liten afhandling om 3 Norrska Sjökråk, som hos oss kallas *Sjöpungar* (*Søe-punge*), och hvilka ingen Auctor, så vida jag vet, har förut afritat eller orden-

ordenteligen beskrifvit. Det skall vara mig rätt kärt, om denna min åtgärd vinner en så högt uplyst Academies bifall.

HOLOTHURIA *frondosa*.

Den förste af dessa Sjöpungar, som ses aftecknad *Tab. IV. fig.* 1. och *fig.* 2., har jag låtit uptaga af bottnen i Sjön vid Rödöens Pråstgård i Nordland, åfvensom också här vid Staden, hvarest jag ofta sjelf funnit den samma, liggande orörlig på Sjö-bottnen. Den är til färgen svart, når han år frisk och lefver; men när han någon tid legat i Brånvin, blir han til utseendet svartgrå. När han ej sticker ut hufvudet, utan håller det indraget, har han en nästan ägglik skapnad (se *fig.* 1.). Storleken år ofta sådan, som ritningen *fig.* 2. föreståller; dock år denna Sjöpung undertiden nästan en half gång til så bred. Huden eller skinnet år tjockt och hårdaktigt som låder, och tjockast på de stållen, hvarunder de långs efter kroppen gående Muskler åro. Och det år i synnerhet på dessa stållen, som man ock ser några långs utåt sittjande, rundaktiga, något nedtryckta och glatta vårtor.

När jag först såg detta Sjökråk i den ställning, som *fig.* 1. utvisar, visste jag nåppeligen, hvar jag antingen skulle söka hufvudet eller andra åndan. Men, sedan jag någon tid haft det samma i friskt sjövatten, företedde sig en sårdeles vacker och helt oförmodad syn, i det djuret af den bredare åndan *fig.* 1. *a.* stack sitt hufvud fram, med dess 10 pråktiga, blöta och öfvermåtton greniga tentaculis, och en mun midt uti,

uti, som någorlunda liknade et nedtryckt Hjortron (Moltebær), och lärer tjena djuret at suga sig fast med. De förrberörde längs efter kroppen gående Musklarne äro breda, starka, från hvarandra stående, samt 5 til antalet; hvilket alt man redan utanpå kan märka och känna. Men då man innantil betraktar dessa Musklar, tyckes hvardera af dem bestå utaf tvänne som grodt ihop. Litet ofvanföre halfva deras längd, utgår åt sidan, och vidare up åt hufvudet, en likaså bred tvär-muskel. Dessa 5 musklar tjena djuret både til at skjuta ut hufvudet och at draga det in igen. Hvad inälfvorne beträffar, så voro de tämmeligen många, och tarmarne gingo i oändeliga grenar, men voro tillika så tunna, smala och bräckeliga, at man knapt fick taga i dem, förr än de gingo sönder.

Af munnens beskaffenhet kan man lätt sluta, at detta djur på det sätt får sin föda, at det suger sig fast vid andra förekommande ting, som kunna gifva det näring. Den förtjente Kyrkoherden på Ytterön, Herr Mag. HANS BERNHOFT, har berättat mig, at han sjelf sedt, huru denna Sjöpung, stående på hufvudet, med bakändan upåt, har sugat sig fast vid någon Fisk på sjöbottnen. Simma kan han icke; åtminstone har han, de flera gångor jag blifvit honom varse på sjöbottnen, legat aldeles orörlig. Jag har ock rätt ofta haft honom lefvande förvarad i sjövatten, då han, hvarje gång jag upplyft och släpt honom igen, sjunkit til bottnen som en sten; och har sådant äfvenväl skedt, då han haft hufvudet ute och rört sina tentacula. Annars finner jag icke heller, huruledes han

skul-

skulle kunna simma, ty under alt mitt granskande har jag ej kunnat märka, at han har någon luft-blåsa i sig, eller at han år i stånd at blåsa up kroppen, och utvårtes ser man intet simmeredskap han skulle kunna nyttja, med mindre man ville hålla före, at han dertil kunde bruka sina 10 grenige tentacula, och medelst hjelp af dem simma med nedhängande kropp; men sådant förekommer mig dock föga troligt.

At detta Molluscum hörer til *Holothurias* LINNÆI, hyser jag ej minsta tvifvel om, särdeles når jag ock vet, at Herr v. LINNÉ sjelf år af samma tankar. Efter de äldre Naturkunnigas, ja äfven sjelfva ARISTOTELIS, lärosatser, bör det ock hänföras til detta nämnde slägte, hvilket närmare kan skönjas, om man anförer deras egna yttrande om denna saken. Alt hvad jag hos ARISTOTELES läser om *Holothurierne*, passar sig fullkomligen til närvarande Sjöpung. I sin *Historia om Djuren I. Bok, 10. C. 16. stil.* (a) säger han om dessa Sjökråk, " at de hvarken hänga fast vid andra ting, eller ymsa ställe (b) ".

Han

(a) SCALIGERS edition, Tolosæ 1619.

(b) ARISTOTELIS egna ord äro följande: πολλὰ δὲ ἀπολελυμένα μὲν ἐστιν, ἀκίνητα δὲ, οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλούμενα (såsom i SCALIGERS edition läses) ὁλοθούρια, (eller som det i andra editioner heter, ὁλοθοῦρια). At han med ἀκίνητα ej förstår annat, än hvad jag sagt, visar den indelning han här lägger til grund, då han säger, at några Djur äro μεταβλητικά (mobilia s. locum absolutum mutantia), andra åter μόνιμα (stabilia s. stationaria).

Han fäger ock fålunda om de famma i fin *Hist. om Djurens delar*, *IV. B. 5. Cap.* "De fom kal-" las *Holothurier*, *Sjölunger* och flere dylika Hafs-" djur, åro allenast föga fkiljaktige från örterna, " änskönt de åro lösa eller ej ständigt hänga fast " vid något annat". PLINIUS vil knapt fkilja dem från Örterne, hvaruti han dock går för vida, når han i *IX. Bokens 46. Cap.* fäger: " Många " djur åro af famma natur fom Örterne, fåfom " *Holothurierne*, *Sjölungarne* och *Sjöstjernorne* (c)". När man läser GESNER (d) och JONSTON (e), och derjämte betraktar de tvånne RONDELETS ritningar på *Holothurium*, färdeles den förfta, behöfver man ej tvifla, at ju vår Sjöpung hörer til famma flägte. Man måste likvål tilstå, at alla de beskrifningar, man hos de gamla finner, om Holothuriis, åro vacklande, korta och ofullständiga; fast, fanningen at fåga, man ej heller stort mera finner hos de nyare, hvilka man ofta fer förblanda Holothurierne med Tethyis och andra Molluscis. I *Neuen gesellschaftlichen Erzählungen*, *III. del. fid. 165.* beskrifvas de på följande fätt: " Die *Holothuria* find Meer-Thie-" re, die halb zu den Pflanzen gerechnet wer-" den, *Zoophyta*, weil fie an den Felsen fest fit-" zen follen, wie Schwämme. Sie haben über " ihrem Eingeweide und Fleische eine leder-oder " filzartige Haut, und find länglicht rund, von

" ver-

(c) Hans egna ord åro: *Multis vadem natura, quæ frutici, ut Holothuriis, Pulmonibus, Stellis.*

(d) *De Aquatilibus pag. 437.* dår man ockfå finner hvad RONDELET yttrar fig hårom, jämte hans ritningar.

(e) *De Exsanguibus aquaticis*, *Cap. II. p. 56.*

" verschiedener Grösse, als Mäuse-und Ratzen-" körper ohne Schwantz, und Füsse". Men icke alt i denna beskrifning kommer öfverens med det begrep ARISTOTELES och flere af de gamle haft om *Holothurierne*; ty, at nu förbigå flera andra omständigheter, kan man aldeles icke säga om dem, at de skola sittja fast vid klipporna, såsom Svampar, emedan både ARISTOTELES och alle andre mig bekante gamle Auctorer just af denna grund gjort skilnaden imellan *Holothurierne* och *Tethyerne*, nämligen at desse senare sittja fast, men icke de förra. Hvad nu den *Holothurie* vidkommer, som jag här ofvanföre beskrifvit, så tager jag för en afgjord sak, at den är ett aldeles nytt Slag (species), och det så mycket mer, som den samma redan blifvit derför ärkänd utaf den namnkunnige Herr VON LINNÉ, hvilken också, uti skrifvelse til mig, kallar den *HOLOTHURIA tentacalis frondosis*,

HOLOTHURIA tremula.

Den andra Sjöpung, som är afteckmad *fig.* 3, är ett helt spann lång, omtrent en hand-led tjock, rundaktig, dock nedan-under något flat til inemot 3 tum från dess nedersta ända, hvarefter den sedan blifver rund och slät, liknandes en glans denudata. Hans skapnad var dock ej altid fulleligen den samma, ty när han flöt på vatnet, såg jag ofta, at han bläste sig något up, och ej allenast vardt derigenom tjockare, utan fick ock ett förändradt utseende, så at han stundom blef nästan öfveralt jämntjock, stundom åter tjockast midtpå. Då och då gjorde han

en

en krokig rygg; ſkjöt ock emellanåt bugter up på ryggen, och, när ingen annan ändring märktes, darrade hela deſs kropp mycket ſtarkt. Skinnet är tjockt ſom et kalf-ſkinn, ſlätt, mjukt och något ſlemmigt; kännes tjockaſt och hårdaſt vid hufvudet och buk-ſidorne. Måſt öfveralt, men i ſynnerhet ofvanpå ryggen, ſitta en hel hop ſmå, dels kägloformige, dels ock cylindriſke, taggar och vårtor, alla tämmeligen mjuka, men de cylindriſka merendels något mindre uphögda. Munnen ſitter ordentligt-vis midt i ändan af hufvudet, och har en något frånſtående ring utan om ſig, ſom beſtår af många ſmå och tätt ſammanſittjande vårtor (*fig.* 5. *a. a.*): medel-puncten af denna ring får anſes för munnen. Utur denna framkomma underſtundom 7 tentacula, hvilka äro korta, och ſe ut ſom 7 ſmå lika långa toffar, ſom äro bredare och något flata uti ändarne: ſe *fig.* 5. *b. u.* vid hvilken figur det bör anmärkas, at ritningen gjordes under det djuret höll på at dö, och i det tilſtåndet hade dragit munnen på ſned ur deſs rätta läge. Man blir väl ock undertiden varſe åtſkilliga andra trådlika ſlämſor af olika längd, hängandes vid munnen och ſlereſtädes fram på hufvudet; men deſſa få för ingen del anſes ſom tentacula, ty de kunna åſtadkommas på alla andra ſtällen af kroppen, förmedelſt ſkinnets ſlemaktiga och löſa beſkaffenhet, ſärdeles ſedan djuret blifvit dödt. Färgen är ofvanpå blodröd, när man undantager de ofvanbemälte ſmå mjuka taggar och vårtor på ryggen, hvilka äro bleka; annars är han på den öfriga kroppen grå. Jag har ſtor orſak at tro, detta djur vara ett

och

och det samma, som Herr H. STRÖMS så kallade *Sö-Mige*, i dess *Beskrifn. över Sönd-mör I. part. 205. sid.* Herr Prof. BOHADSCH beskrifver et Sjökråk, i sin afhandling *de quibusdam Animalibus marinis C. IV. p. 75.* under namn af *Hydra*, som han ock afttecknat *Tab. VI.* Denna Hydra synes väl i några delar skiljaktig från mitt här beskrifne Molluscum; särdeles som den icke har de 7 tentacula anmärkte, som på mitt djur sitta midt i munnen; men bägge hafva i alt öfrigt en för stor likhet sins-imellan, för at göra af dem två väsendtligen särskilda arter. Det är åtminstone klart, at Herr BOHADSCHS *Hydra* hörer til *Holothurias* LINNÆI. RONDELETS *Holothurium primum*, som kan ses hos GESNER och JONSTON *locis cit.*, har ock, i anseende til tentacula och taggarna på ryggen, någon likhet med detta mitt Sjökråk; men tentacula äro likväl på berörde RONDELETS ritning flera, och beskrifvas de jämväl at vara något annorlunda beskaffade; at nu ej omröra sjelfva kropps-skapnaden på hans djur, hvilken mera liknar min här frammanförde beskrifne *Holothuria frondosa*. Jag kallar nu denna andra Sjö-pung *HOLOTHURIA tremula* natans, papillis dorsi hinc subconicis, illinc cylindricis; tentaculis VII brevibus, æqualibus, fasciculatis, apice planiusculis.

ACTINIA senilis.

Det tredje Sjökråket kallas på Norrska *Sö-Kouse*, och ses i naturlig storlek afbildadt *fig. 4.* och 5. Detta djur är slätt och rundaktigt, och har ej sällan några strimmor nedre vid ändan af sidorne. Undra delen är tämmeligen flat, samt

derjämte något litet och jämnt uthålkad, och med denna sin undra del eller flata botten suger sig djuret så fast vid bergen, ja äfven ock, som jag sjelf rönt, vid glas och stenkäril, at det knapt kan skiljas derifrån, utan at sönderrifvas; men sjelf kan det likväl, när det vil, göra sig derifrån ledigt. Den öfra ändan är något litet uphögd och rundaktig; randen utomkring är prydd med flera rader tentacula, som fulleligen, så til färg-som skapnad, likna unga Radiser (f). Dessa skola, efter Herr H. Ströms mig lämnade berättelse, hafva hål i ändarne, och, då man trycker på dem, spruta vatten från sig uti lång stråle, äfvensom de ock skola äga en kraft at draga til sig alt hvad man håller åt dem, ända til och med poleradt järn. Midt uti nyssberörde öfre kropps-del är en aflång råmna, som har likasom en tjock läpp på hvardera sidan, och öpnar sig denna undertiden så starkt, at man nästan kan sticka lill-fingren deruti; då plåga ock icke sällan inälfvor af djuret tillika framskjuta, eller något som liknar en mage. Det är ingen tvifvel, at ju sjelfva munnen här bör sökas. Ja, förrbemälte Herr Ström har berättat mig, at han sjelf sedt djuret genom denna öpning suga eller draga in i sig en Nereis marina.

Detta Sjökråk har ibland så stor längd som *fig. 4.* utvisar; men åter ibland krymper det sig ihop och blir mycket lågt, liggandes då i fål-lor

(f) Jag menar den bekanta varieteten af Raphanus *sativus*, som i Linn. *Hort. Upsal.* nämnes på Svenska *Radis*, och som är C. Bauhini *Raphanus minor oblongus*, samt Lobelii *Raphanus minor purpureus*.

lor och skrynkor, så at det nåstan ser ut som en nedtryckt Puder-pung. Några gånger har jag märkt, at det skjuter sitt skinn eller yttra säck up öfver hufvudet, så at intet mer synes til af dess tentaculis än en och annan spets, och sjelfva djuret för öfrigt ser ut som en Säck, hvilken nedantil är bred och ofvantil smalare, med utskuren och finkrusig kant, såsom det föreställes *fig. 5.* Dess naturliga färg är rödaktig, hvilken likväl förvandlas til blek, när djuret är dödt. Jag har ej kunnat märka, at det antingen bränner, eller förorsakar någon annan obehagelig känsla, när man känner derpå med handen. Icke har jag heller förnummit någon synnerligen vidrig lukt, hvarken hos detta eller bägge föregående djur, så länge de varit lefvande och friska.

Såsom detta Sjökräk äger *os superum terminale*, och ej *inferum*, hörer det, efter Herr v. Linnés systeme, icke til *Medusas*, utan til *Priapos*, och tyckes vara samma slag, som Hän i *Fauna Svec. p. 510.* kallar *Priapus senilis*. Men sedan namnet på hela detta slägte nu i nyaste eller 12:te editionen af *Syst. naturæ* blifvit ändradt, och efter Herr Basters anledning kalladt *Actinia*, vil ock jag vedertaga samma namn, och kallar altså detta djur *ACTINIA senilis* pluribus seriebus tentaculorum fusiformium. För öfrigt bör det ock hänföras til de gamles *Urticas* (marinas), och kommer således före hos Jonstonus, *de Exsanguibus, tab XVIII.* under namn af *Urtica major*, samt hos Gesnerus, *de Aquatilibus p. 1037.* under den påskrift *Urtica explicata*; och lärer väl den därsammastädes förekommande *Urtica contracta*, hvilken är densamma som Jonstoni *Urtica*

tica minor, vara denna vår Sö-kause, i den ställning den är då han dragit säcken öfver sig, änskönt deras ritningar äro släta och lämna ringa efterrättelse. Annars förekommer den ock hos Herr STRÖM i dess *Söndmörs Histor. I. part. sid.* 204. under namn af *Söe-Kuse*, tillika med en beskrifning. I Herr BOHADSCHS skrift *de quib. Animal. mar.* finner man väl ock *Cap. VIII. p. 135. seq. tab. XI. fig. 1.* en beskrifning och afritning på en *Medusa*, som han kallar *palliata*, och som mycket liknar vår Actinia; men han säger om sin, at dess anus ses litet ofvanför munnen i form af ett litet upstående cylindriskt rör; at dess tentacula äro så danade som cylindrer, och at ifrån munnen hänga mycket långa hvita trådar; hvilket alt visar, at det är ett annat slags djur som han omtalar.



Corinthiska Råttikan,
Raphanus sativus gongylodes,

upgifven

af

BENGT BERGIUS,

Banco-Commissarius.

Af Råttikor, hvilkas rötter funnits dugelige för Månniskor at äta, äro ännu icke många utmärkte sorter eller varieteter i allmänhet blifne bekante. Våre Trågårdsmästare tala endast om sina så kallade *Kant-Råttikor*, *Sommar-*

Rätti-

Råttikor och *Rädiser*. Med Kant-råttikorne menas då de större och på ytan af roten svartaktiga, som til smaken äro nog ampra och bitande på tungan; hvilken sort CASP. BAUHINUS i *Pin. p. 96.* kallar *Raphanus niger*. Sommar-råttikor heta de större hvita, som väl ockfå äro ampra, men träffas ofta mindre skarpa, åfvensom de ock-gerna äro mera saftiga, och för den orsaken jämväl fått båra namn af *Vattu-Råttikor*: äro de samme som C. BAUHINI *Raphanus major orbicularis vel rotundus*. Radiser kallas egenteligen de små hvita, som stundom stöta på purpur, och jämväl undertiden finnas svartaktiga på ytan, hvilkas smak är föga amper, och derigenom mera behagelig och upfriskande: dessa menar C. BAUHINUS med sin *Raphanus minor oblongus*, och nämnas de här hos oss måst för *Månads-Radiser*, af det de från första vår-tiden esomoftast pläga sås och inom månaden blifva matnyttiga. Man finner af Radiserne en besynnerlig art, som, ehuru lika tidig och snarväxt med de nu nämnde, likväl skiljer sig ifrån dem med det den öker sig mer på längden och dertilmed håller sig jämntjock, ja nästan mera klar, skör och smakelig, skolandes densamma härstamma ifrån Tyskland, men är icke än blifven nog hos oss allmän: torde vara den J. BAUHINUS ment med sin *longissimus*, i *Hist. plant. T. II. p. 848.* ty han blifver ibland mycket lång. Ofvanbemälte CASP. BAUHINUS anförer *l. c.* ännu en Råttike-sort, *Raphanus Creticus*, den han i sin *Prodr p. 38.* säger ha en aflång hvit rot, som til smaken är öfvermåtton skarp och bitter (*acerrimus*); men denna sort är, nu-mera, til åfventyrs för den

 myck-

myckna amperheten, blifven aldeles okånd, och synes aldrig til i några trågårdar.

Botanisterne tyckas i allmånhet varit mindre lyckelige i samtelige Råttike-sorternes vederbörliga utredande, hvilket förmodeligen deraf kommit, at de trodt den saken egenteligen höra Trågårdsmåstarne til. Men jag finner icke heller uti dessas skrifter, at detta åmnet til gagns blifvit afhandladt. Hvad den ene tager up, sluter den andre ut; hvad den ene gör til varieteter, gör den andre til species; når den ene har många species eller varieteter, har den andre bara ett eller två, o. s. v. Herr Miller upråknar i sitt *Gardeners Dictionary edit. 1759.* fyra åteliga Raphani slag, som han häller för species, neml. 1. *Raphanus radice oblonga*, som han kallar den *allmånna Råttikan*, och år vår ofvannåmnde Radis; 2. *Raph. radice rotunda*, en liten rund sort, som han nämner för *Neapels-råttika*; 3. *Raph. radice orbiculata depressa*, som af honom kallas *Hvit Spansk råttika*, och år vår ofvanberörde Sommar-råttika; 4. *Raphan. radice fusiformi*, som får namn af *Svart Spansk råttika*, och år den samma som vår Kant-råttika.

Alla dessa ofvanbemålte Råttike-sorter har Herr Archiatern och Riddaren von Linné, i anseende til deras nära öfverensstämmelse i blommor och skidor, funnit sig föranlåten at slå ihop under ett enda species, och anse dem som varieteter under *Raphanus sativus*, görandes Han deraf 3:ne varieteter i *Hort. Upsal. p. 188.* nämligen: *Radis*, *Sommar-råttika* och *Vinter-råttika*; men icke mer ån 2:ne uti *Spec. plantar. p. 935.*

hvar-

hvarest den 3:dje varieteten är *Raphanus chinensis oleiferus*, som inga äteliga rötter äger.

Jag får nu härmedelst den äran, at för Kongl. Academien framlägga en ny Råttike-sort, som fulleligen förtjenar omtänksamma Hushållares upmärksamhet, och som ofelbart lärer framdeles blifva en af de begärligaste för våra Trågårdsmästare. Denna sort är icke något särskildt species, ty frö-skidorne med mera visa nogsamt, at den är en Raphanus sativus, af hvilket species den blir en utmärkt och stor varietet, så at hådanefter de notablare varieteterne under bemälte species böra blifva fyra. Det är just icke blomman, som så synnerligen utgör varieteten, ehuru den likvål är olik andra Råttike-blommor til färgen, hvilken här är något mörkblå, stötande in på purpur, med svartaktiga ådror eller ränder; utan rätta varieteten består i denna Råttikas sällsamma art, at växa, med roten ofvan jord, och det til ovanlig storlek. Roten är utanpå mer och mindre randig med purpurfärgade och blekare ränder, slutandes hon sig under jord i grenar med fibreusa afdelningar. Den bekanta Käl-rabi, som växer på lika sätt med sin rot ofvan jord, är af Botanisterne med skäl uptagen som en exstant varietet utaf Brassica oleracea, med tilnamn af *gongylodes*, särdeles som han beständigt bibehåller detta sitt varierande ifrån Kålrötter (Napobrassica); derföre tror jag mig vara befogad at anse denna främmande Råttika såsom en tydelig varietet under Raphanus sativus, med samma tilnamn *gongylodes*, emedan den äfven bibehåller sig vid den art at växa, hvarmed den ifrån andra Råttikesorter varierar.

Directeuren vid Ost-Indiska Compagniet Herr MICHAEL GRUBB, lyckeligen hemkommen ifrån Canton, behagade om våren 1765 meddela mig åtskilliga slags Chinesiska frön, at försöka til at så i min Trågård. Deribland var ock det Chinesiska Oljefröet, Raphanus chinensis oleiferus, hvars nytta Herr Capitaine EKEBERG kort förut hade gjort bekant i *Acad. Handlingar för år 1764, p. 317.* Jag sådde häraf ute på kall jord, på en rabatt, bestående af god ler-jord, där fröen gingo ymnigt up, och kommo efter några veckor i blomma. Sedermera lopp hela Sommaren förbi, utan at jag gaf synnerlig akt på dessa Oljefrön, tils jag omsider utaf en händelse blef deribland varse några ovanliga Rättike-blommor, som utmärkte sig med en långt mörkare blå färg än de andra. Vid närmare efterseende, fann jag stjelken mera storväxt, men förnämligast roten af en ovanlig tjocklek och längd, jämte en besynnerlig art, at til största delen växa ofvan jord. Jag slöt nu strax, at något frö af ett främmande Rättike-slag hade följt med de ofvannämnde Oljefrön ifrån China, och blef sorgfällig at kunna upsöka flera stånd, för at genom åtskilliga försök kunna skaffa mig härutaf mogna frön; hvilket var så mycket angelägnare, som växten redan i September månad ännu hade mäst bara blommor, och allenast några få nyss formerade skidor. Ändteligen fann jag 5 stånd, hvaraf jag sedan, när frostnätterne kommo, gaf Trägårdsmästaren 2 rötter at förvara öfver vintren uti jordkula; ett stånd tog jag up utan rot och satte i ett fönster uti vatten, ymsändes sedan hvar-

je

je dag med friskt vatten; och de öfriga rötterne försökte jag at äta.

Den ena af dessa sistnämnda hade en ansenlig storlek, och lät jag för ro skull väga henne på besman, då hon vog något öfver 8 marker. Hon upskars i nedra ändan, och fans hvarken trådig eller svampig, utan saftig och compact, icke amper och bitande, som Kant-rättikorne äro, utan af samma behaglighet som våra Radiser hafva; kort sagt, var den bästa Rättika man ville äta. På samma sätt förhöll denna rot sig ännu vidare hela länga stycket, tils det började skrida up emot öfre ändan, där hon då började midt-uti synas något litet svampig, hvilket sedan tiltog, alt som man mer och mer nalkades til det gröna. Jag tror likvål säkert, at denna Rättikan skulle kunnat förslå til ett bord af 20 personer, så at hvar och en skulle fått sitt lystmäte.

De rötterne, jag nämnde at Trägårdsmästaren fått om hand, begingo sig väl öfver vintern, och sattes sedan ut til frö-stånd i förledne våras, då de, likasom andra Rättikor, sköto up stjelkar, som hela Sommaren, ja inpå sena hösten, immerfort blommade och satte skidor, hvarutti frön kommo ojämnt til mognad, och derföre efterhand samlades. Jag i akt tog den försigtighet, då platsen för dessa frö-stånden utsågs, at han fick ligga för sig sjelf, så at inga andra Rättike-sorter kommo at stå i granskapet, ty det är så naturligt, som af förfarenheten ofta bestyrkt, at de bästa sorter kunna degenerera och vanartas, när andra sämre sorter komma til at stå dem för nära; och, under ett samtida

blommande, med sitt Frömjöl, som kringföres af vädret, befröa deras Stigmata.

Försöket med den stjelken, som blifvit stäld uti vatten-kruka i ett fönster, lyckades aldeles efter önskan. Inom några veckors tid gick fröet riktigt til mognad, och förvarades sedan i sina skidor til våren, då det blef sådt och gick snart up. Detta experiment at skaffa mogna frön, när sådant för höst-kölden ej låter sig göra ute i fria luften, torde förtjena at i akt tagas, när man har andra rara växter, om hvilkas frön man är angelägen. Det måste förmodeligen altid gå an, när stjelken är lång, grof och saftfull, samt vatnet flitigt ombytes. Denna stjelk hade inemot 3 alnars längd, och var nederst väl så tjock som 2 hoplagde tum-ändar.

Det fröet, jag i våras låt så, vardt dels sådt i en drif-bänk, och dels uppå kall jord. I drifbänken dref det för fort, så at plantorne blefvo rankige, hvarföre de måste utplanteras; men både plantornes spinkughet och Trägårdsmästarens vårdslöshet, vid en infallande torka, förorsakade at de ingen trefnad fingo. På kall jord lyckades det väl bättre; men som jag vid utsåendet glömde bort at välja enahanda jordmån, som förra året, nämligen mullblandad, lös och fuktig ler-jord, låtandes i dess ställe Trägårdsmästaren, som mente göra väl, få så det på en fet och mycket gödd Gurk-säng, så ville plantorne icke fort, utan stodo alt framgent uti svag och tynande växt, rötterne höllo sig knutige, och funnos, vid undersökning, merendels angripne utaf Mask, som til slut gjorde dem aldeles ihåliga. Jag märkte imedlertid mitt fel ti-

digt

digt nog, för at ännu kunna flytta ned på ler-jorden en och annan planta, som masken ej hunnit skämma, hvilka, oaktadt de ej vatnades i en tilstötande torka, trefvos där tämmeligen väl, så at rötterne i halfva September gingo til 5 markers vigt.

Således har jag nu en ren förfarenhet på den jordmån som denna Rättike-sort til sin frodighet åskar, och at åtminstone en plats med mycken gödsel på är ingalunda dertil tjenlig, hvilket ock PLINIUS redan i sin tid om Raphanus i gemen anmärkt, då han *lib. 19. c. 5.* säger at den *odit fimum.* En sidländ och fuktig plats ser jag flera af Auctorerne hålla för Rättikor tjenlig, til befordrande af deras storlek, och skall man på sådant ställe funnit dem verkeligen blifvit mindre skarpa til smaken.

Storleken på Rättikor kan gå öfvermåtton långt. I Indien, där de, efter LINSCHOTENS och fleras utsago, vanka til nog ymnoghet, skola de blifva tjocka som en Karls arm, såsom JOS. A COSTA förtäljer *Lib. 4. c. 18.*, och PIGAFETTA anförer i sin *descript. regni Congo p. m.* 3. efter E. LOPEZ berättelse, at de Rättikor han sedt växa vildt på Öen S. Helena, i den lösa och fruktbara jordmånen, varit så stora som en Mans ben. PLINII *Raphanus Algidensis*, den han *l. c.* säger växa i norra Tyskland, och til storleken likna spåda Barn, (*aequare magnitudinem infantium puerorum*), synes ofantelig och nästan förfärlig; men GESNERUS håller PLINII utsaga intet otrolig, efter han skall sjelf sedt en af samma slag i Vest-Friesland, som gällt ända til 30 skålpunds vigt, och håller JOH. BAUHINUS

l. c. p.

l. c. p. 847. den för ingen annan ſort, än de de i Tyſkland vanligen cultivera, ſom är lång växt och klar, likaſom PLINIUS ſäger om Algidenſis at den var *longus & translucidus*. Jag vil nu medgifva, at denna nämnde ſort varit verkeligen dermed ment; men ſå tör jag ock påſtå, at en ſå ofantelig deſs ſtorlek til ingen ting gagnat, ty hvar och en vet, at ju mera deſſa Råttikor växa ſtora, deſs mera plåga de ock bli ſvampiga, hvarföre ockſå aldrig någon Trågårdsmäſtare ſköter om at drifva ſina Råttikor, at de må bli ſtora. En annan ſak är det med min Raphanus gongylodes, ty ju ſtörre den kan växa, ju drygare ſtycke har man til at äta, och churuväl äfven den kan blifva ſvampig, ſker dock ſådant uppe vid öfre ändan, men ſtörre delen deraf är friſk och kan bli til nytta. Jag har förſökt at låta denna Råttika kokas och krammas ſönder til ett mos, på ſamma ſätt ſom man brukar göra Rofve-mos, hvilket blifvit godt och låtit rätt väl äta ſig.

Det torde vara ſkada, om denna Råttikeſort, ſom nu ſå lyckligt-vis kommit hit, ej ſkulle blifva någorlunda allmän, efter den ſå väl tål vårt climat och lönar mödan at cultivera. Jag ſkall derföre räkna för ett nöje, at af mitt lilla förråd meddela frön åt hvilken ſom behagar, ſå långt det räcker, äfvenſom jag ock redan deraf lämnat ut til en och annan af mina vänner. Dem har jag med det ſamma rådt, at ej ſå ſina frön förr än vid Midſommars-tiden, då Loppmaſken, deras fiende, icke mera är ſå farlig. Det hjelper då mycket til en frodig växt, om väderleken blir regnaktig. Denna ſorten

ſynes

synes verkeligen i sig sjelf vara ett slags Höst-Rättika, och har jag med förundran sedt den hela hösten kunnat stå ute och tåla kölden, ja äfven några frostnätter.

At jag här ofvanföre nämnt denna Rättike-sort för ny, har jag haft anledning til af Botaniske Auctorernes nog enhälliga stillatigande derom, särdeles ock som jag icke heller i någon Trägårds-bok funnit den med minsta ord nämnd. Ja, vår Landsman, Kongl. Trägårdsmästaren Herr AND. KALLSTRÖM, som nyligen hemkommit ifrån sin utländska resa, den han med upmärksamma ögon förrättat endast för Trägårds-vetenskapens skull, har ingenstäds sedt denna sällsamma sort, antingen uti Franska, Engelska, Holländska eller Tyska Trägårdar. Och i sådant hänseende tyckes den nogsamt förtjena at kallas ny. Icke dess mindre kan jag med vishet påstå, at sjelfve den gamle Greken THEOPHRASTUS redan i sin tid haft sig denna sort bekant, och det under namn af *Corinthisk Rättika*. Han säger, at densamma växer stor och tjock, när hon någon tid får stå, men intet, som andra Rättikor, tiltager i storleken under jord, utan skjuter sig up ofvan jord, så at roten måstadels kommer at stå bar. Bemälte THEOPHRASTI egna ord i dess *Hist. plantar. lib. 7. c. 4. p. m.* 137. lyda så, efter T. GAZÆ Latinska öfversättning: *Amplissime Corinthia radix (raphanis) adolescit, quæ vel stirpe constat detecta: hæc enim sursum versus protruditur, nec ut ceteræ in terram ampliari solita est.* Utaf honom har sedan PLINIUS fått hvad han skrifver om samma Rättika, ehuruväl med den irring, at han nämner henne

för

för Napus: *Iidem* (*Græci*), fäger han, *Naporum quinque genera fecere, Corinthium, Cleonæum, Liothasium, Bœoticum, & quod per se viride dixerunt. Ex iis in amplitudinem adolescit Corinthium, nuda fere radice. Solum enim hoc genus superne tendit, non ut cetera in terram.* Se *loc. cit.*

Jämföre nu hvem som vil dessa Theophrasti och Plinii utlåtelser med beskrifningen på min här upgifne Råttika, så måste han ljusligen finna, at just densamma, och ingen annan sort, varit af dem ment, och at altså *Raphanus gongylodes* otvifvelaktigt är den rätta *Corinthiska Råttikan.*

Upläst den 10. Dec. 1766.



Försök med Färge-stofter, som vid Manufacturer nyttjas til gul färg, och i synnerhet om Solidago Canadensis;

Af
PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Professor i Åbo.

---

§. 1. Som måst alla Vegetabilier til någon del gifva gul färg, så har detta gifvit anledning til ett stort antal af gula Färge-stofter. I Franska Färge-ordningarne och i några andre upgifvas 15 särskilde växter härtil, och i Doct. Linders *Svenska Färgekonst* upräknas 24 inhemska växter för gul färg; hvilket antal af andre

ån mera blifvit økadt. Af alla desſa gifver dock knapt en åttondel någon rätt beſtåndig gul fårg, hvarföre med ſkål de öfriga böra utmönſtras; och tyckes det vara mödan vårdt at urſkilja, hvilka Fårge-ſtofter til gul fårg med ſåkerhet kunna nyttjas vid Manufacturer, och hvilka til hemſlögders behof på Landet må ſamlas och användas.

§. 2. Hvad utrikes gula Fårge-ſtofter vid våra Manufacturer angår, ſå bör förſt nåmnas *Lawſonia inermis*. Under namn af *Alkanna*, fåſta Öſterländningarne hårmed en hög gul färg på tånder, naglar, hår, tagel, ylle, ſilke, bomull och linne. Men denna år vid våra Fårgerier mycket ſållſynt och dyr. *Gummi gutta* år en *ſuccus inſpiſſatus gummoſo - reſinoſus*, ſom bekommes af örten *Cambogia*. På Apotheken nyttjas denna ibland; någon gång åfven vid Målerier; mera ſållan i Fårgerier. Af de förſök jag hårmed gjort, har jag funnit, at, i anſeende til den reſineuſe delen, denna fårg båſt uplöſes och färgar, om den drifves med någon tilſats af alcaliſkt Salt; men at göra fårgen beſtåndig, bör Silket förut betas i vanlig Alun-ſöd utan tilſats af Vin-ſten. Under fårgningen upkommer ſåledes håraf en Tartarus vitriolatus, hvilket medelſalt, för ſin trögſmålthet i vatten, båſt fåſter denna fårg.

§. 3. Af utrikes gula Fårge-ſtofter, ſom ån allmånnare nyttjas vid våra Fårgerier, hafve vi ock *Curcuma*, Gurkmeja, eller ſå kallad *Terra merita*; Sandel, *Santalum*; Fuſtik eller Gelbholtz, *Morus tinctoria*, ſom ock *Roucou*, ett mera reſineuſt ån gum-aktigt fårge-åmne, hvilket, efter Pere LABATS beråttelſe, på Americanſke

Ö-

Oarne samlas och tilredes af en röd hinna, som tages ur frö-hölsorne på en obekant växt. Men som alla desse, på det sätt de nu nyttjas vid våra Färgerier, ej gifva någon beständig färg, så borde de aldrig ensamme brukas, utan endast vid några få schatteringar af gult. At på kläde och ylletyger fästa orange och More doré färg, dervid kan *Krapp* i blandning med *Vau* eller *Solidago Canadensis* säkrare göra gagn än *Roucou*. Dock som Krapp ej tager på Silke, och vid Silkes-Färgerier mera hafves affeende på färgornes lyster än beständighet, så må den dock där tils vidare nyttjas.

§. 4. Den i Färge-konsten mycket förfarne Hellot har allenast funnit 4 Färge-stofter, som gifva en varaktig god gul färg. De äro *Reseda Luteola*, Vau; *Serratula tinctoria*, Ängskär; *Genista tinctoria*, Ginst; samt *Trigonella Fœnum Græcum*; hvartil med fog kan läggas *Solidago Canadensis*. Huruvida af desse Färge-stofters egengry, eller af de Salier, hvarmed färgen fästes, det kan anses för en följd, at de antingen gifva en ren hög-gul färg, eller ock at färgorne falla i gröngult eller rödgult, som är orange, och hvilka Salier, utan färgornes minskning af deras naturliga lyster, måst bidraga til at fästa gula färgor, det har jag igenom följande försök sökt utröna.

§. 5. Som Curcuma, §. 3, ibland alla gula Färge-stofter vid våra färgerier gifver den vackraste och högsta, men ock obeständigaste, färg, så vil jag först nämna om några försök, som dermed blifvit gjorde. Med Alun allena blifver färgen pråktigast, men ock mäst obeständig.

Alun

Alun och Vin-sten har blifvit försökt i flere proportioner, som ock Tartarus vitriolatus; men af föga mera varaktighet. At fästa denna färg med Koksalt, utgifver HELLOT såsom en stor hemlighet hos Färgare; medföljande afsjudnings-prof, som anstältes 10 minuter i kokhet lut och såplödder, visar dock, at det icke är påliteligt. I anseende härtil, tilreddes för 1 skålp. Ull-garn ett bete af 4 lod Alun, 2 lod Vin-sten och 1 lod Kok-salt, som koktes i 3 kannor vatten; häruti lades garnet at koka en fjärdedels timma, då det togs up och torkades utan afsköljning. Sedan kokades 2 lod Gurkmeja i 3 kannor vatten, hvaruti godset lades och omrördes en half timma, hvarefter det befans hafva en skön gul färg. I 15 minuter har detta blifvit försökt i kokhet Lut och Såpa, i tillyckt käril: men har mist ringa af couleuren under afsjudningen. Af inhemska växter, gifver barken af *Berberis* och af *Rhamnus catharticus*, Getapelen, måst lika färg, som Curcuma: men som desse träd-arter med större förmån kunna användas til slögder, så torde de häldre därvid böra nyttjas, än i färgerier.

§. 6. Ängskär, *Serratula*, gifver af sig sjelf en grongul färg. 4 lod af detta färge-gräs försöktes med Alun ensamt, som ock med tilsats af Vin-sten, då det befans, at färgen får större lyster utan Vin-sten, men blifver i det fallet altid mindre beständig. Drifves denne Färge-stoft med Sal alcali minerale eller Kalk, så mister den måst sin grönska, och couleuren härmar i det närmaste den vackra gula färg som fås af Vauen. För färgerierne blifver det för-

 delak-

delaktigt, at både i brist af Vau, som ock då den ej är fullmogen, (hvilket ofta händer i Finland, i fall den ej sås på torr jord och högder), på detta sätt nyttja Ängskår, såsom ett mindre kostsamt färge-ämne. Förutan detta, gifver Ängskår til alla gröna couleurer den båsta och fastaste grund. För 1 skålp. garn lägges då i 3 kannor vatten 2 nåfvar Hvetekli och 6 lod Alun, hvaruti godset kokas en half timma. Sedan det kokat, uptages det, sköljes, halftorkas, och på nytt kokas i ett färgesåd, som är tilredt i 4 kannor vatten, af 1 skålp. Ängskår, 1 lod Kalk och 2 lod Pottaska, hvarpå det år färdigt gult, och när det drages igenom blåkypen, gifver en vacker och fast grön färg.

§. 7. Skall med Ängskår färgas hög-gult, utan at nyttjas til grund för någon grön färg, så lämnas Kalken bort, och godset betas förut på det sättet, at til 1 skålp. garn tages 2 lod Vin-sten, 4 lod Alun och 2 göpnar Hvetekli, hvarmed det kokas en half timma i 4 kannor vatten. Sedan tages det up, sköljes litet och torkas, samt därpå tilredes et färgesåd' af 1 skålp. Ängskår, 3 lod hvit Pottaska, i 4 kannor vatten, hvaruti godset en half timma omröres, under det färgsådet sakta kokar. När Linne färgas, pläga Färgare, utan at beta det förut, strax färga det med 1 skålp. Ängskår och 4 lod Pottaska. Färgen blifver väl häraf vacker; men går af i första tvätt. De som äro måne om varaktigare färg, lägga til i förenämnde färgesåd 1 quintin i ättika blött Spanskgröna; men som dess syra ej til fullo saturerat

det

det alcaliſka ſaltet, ſom hår brukas, ſå viſa afſjudnings-profven, at det icke år påliteligt. Mera beſtåndig fårg vinnes i detta fall, om 1 ſkålp. Linngarn betas i 2 kannor vatten, hvaruti 8 lod Alun blifvit uplöſte. Hårifrån uptages det efter 12 timmar, torkas utan afſkölgning, och fårgas ſedan i ett fårgeſåd, ſom med 4 kannor vatten af 1 ſkålp. Ängſkår och 3 lod Pottaſka blifvit hopkokadt.

§. 8. Af inhemſka vilda våxter, hvilka likaſom Ängſkår vid Manufacturer kunna nyttjas, bör jag, efter gjorde förſök, nåmna *Hypericum*, Johannis-örten, *Thalictrum flavum*, *Centaurea Jacea*, Knapörten, *Hieracium umbellatum*, *Grains d'Avignon* eller båren af Getapelen, §. 5., ſom ock *Lycopodium complanatum*, til grund för gröna fårgor, at förtiga *Sonchus maritimus*, med flera utlåndſka, ſom kunna cultiveras hår. Alla desſa, jåmte *Serratula*, Ängſkår, gifva med Salmiac blekgul fårg; med oleo Tartari och andra Salia alcalina lixivioſa falla de i orange; af Alcali minerale miſta de måſt ſin grönſka; Alun ökar måſt deras naturliga fårgors lyſter; och med Alun och Vin-ſten i en rått proportion, §. 6, 7, fås af dem de varaktigaſte gula fårgor.

§. 9. Den gula fårg *Reſeda*, Vauen, gifver, år mera lyſter och klar, ſamt grönſkar icke ſom Ängſkår och deſs likar. Deſs förhållande med Salier år lika ſom Ängſkårs; men tål ej Kalk, låmnar icke heller ſå låmpelig grundfårg til grönt ſom den. I afſjudning med Såpa och Lut tappar ej Vauen något i fårgen, utan faſt mera får dåraf ſtörre lyſter. På en rått proportion af Aluns och Vinſtens tillſatſen vid

godſets betande, beror både fårgens klarhet och beſtåndighet. Tillåtter man Vin-ſten för mycket, ſå förmår icke Alun-ſyran ſaturera den, fårgen blifver obeſtåndig och faller mycket i orange; mycken Alun ſkadar ock godſet ſamt gör fårgen blek. Våra Fårgare taga gemenligen lika mycket af hvardera; i utkomne fårge-böcker upgifves åfven ofta Vin-ſten i ſtörre proportion ån Alun; men at alt detta år oriktigt, det intyga både Theorie och Förfarenhet. Så år af Chemiſke rön bekant, at til ſaturation af 1 unz Vin-ſten, fordras något öfver 5 quintin Victril-olja. Efter NEUMANNS förſök, innehåller åter 1 unz Alun endaſt 1 qvintin och 18 gran Sal acidum; följakteligen har HELLOT mycket rått, då han til bet för gula couleurer föreſlår 4 unz Alun emot 1 unz Vin-ſten. Igenom en ſådan proportion vinnes icke allenaſt deſſa fårgors lyſter, utan ock beſtåndighet. Gula couleurer tåla ock Alun-ſyran mera ån Krapp-rödt och andra ſlika röda fårgor, hvilka til ſitt gry, *(teinture)*, förſtöras, ſå ſnart Alun har någon betydande öfvervigt emot Vin-ſtenen.

§. 10. Vid de förſök, jag anſtålt med Vau, har jag funnit vara båſt, at til bete för 1 ſkålp. Yllegarn, tages 4 lod Alun emot 1½ lod Vin-ſten, ſom med 2 nåfvar Hvetekli kokas i 5 kannor vatten. I detta bete ligger godſet 12 timmar, då det tages up, ſköljes och halftörkas. Sedan tilredes ett fårgeſåd af 1 ſkålpund Vau i 4 kannor vatten, hvartil, når det en timma kokat och fårgegråſet år bortkaſtadt, tillågges 1 lod hvit Pottaſka: I denna ſöd om-

rören

röres garnet en fjerdedels timma, då det är nog gult. At til slut med något Alcali drifva denna färgestoft, det höjer couleuren, eller, som Färgare säga, det gifver färgen en förgyllning. Men gemenligen gå de för långt härmed, så at för 1 skålp. garn tages emot 4 lod Alun, både 2 lod Vin-sten, som ock til slut vid färgens afdrifning 2 lod Pottaska, hvilket gör denna färg mycket obeståndigare, än den på nyssnämnde sätt kan fås. Vid afsjudnings-profven har jag ock rönt, at tilsats af Hvetekli i betet mycket främjar beståndigheten af färgen. Skall Silke eller Linne färgas med Vau, så lämnas Vin-stenen och Hvetekliet bort, och färgen drifves endast med Alun och Pottaska, i det förhållande, som i slutet af 7: §. anfördt är.

§. 11. Vi tyckas äga några inhemska vilda växter, som kunna gifva lika god färg som Vau; såsom *Anthemis tinctoria*, Lettblomster, *Genista*, *Lichen juniperinus*, Eneträds-mossen, *Xanthium strumarium*, som växer vild i Skåne, umbellæ af *Chærophyllum*, at ej nämna *Acanthus mollis*, som fins i våra drif-hus; hvilka dock alla ej äro så färgdigre, som de förre. *Chelidonium*, Svalörten, och *Bidens tripartita*, gifva med Alun orange-färg: men drifvas de i större proportion med Pottaska, så färga de brandgult. Gul *Melilotus* och några andre Diadelphister gifva en blekgul färg. Flera inhemska växter lönar det ej omaket at samla til färgeriernes behof vid Manufacturer, utan må alla de öfriga til hemslögders färgande på landet användas.

§. 12. Hvad *Solidago Canadensis* angår, så liknar, om icke öfverträffar, den Vauen med sin

vackra och beståndiga gula fårg. Medföljande prof bestyrker det til fullo. HELLOT nämner om denna våxt under namn af *Virga Canadensis*. När våxten drifves i fårgfödet med åtskilliga slags Salier, §. 9, förhåller den sig aldeles lika som Vauen, samt gifver på lika sätt, §. 10, så god gul fårg på Ylle, Silke och Linne, som den. När til 3 skålp. Yllegarn behöfves 3 skålp. Vau, så har 2 skålp. blad och blomstjelkar af denna Solidago gifvit lika god fårg. Igenom afsjudning med Lut och Såpa, som år råtta profvet för gula couleurer, har jag försökt denna fårge-stoft, och oansedt Franska Fårgare-ordningarne föreskrifva endast 5 minuters prof deruti, så har medföljande profstycke i kokande Lut och Såpa, i tillyckt kåril, öfver en half timma, utan minskning til fårgen, uthårdat detta prof. Igenom Herr Commissarien JOH. F. KRYGERS benägna föranstaltande, har ock en Fårgare i Stockholm, i aske-lut och Venedisk tvål i 2:ne timmars tid kokat ett af mig öfversåndt Sidentygs-prof, som var fårgadt med Solidago Canadensis, och hvilket åfven visat nöjaktigt prof.

§. 13. *Schyttgelb*, som vid olje-målningar brukas, kan tilredas åfven af denna våxt, på det sättet, at til 1 skålp. Solidago tages 1 lod Kalk, hvilket kokas tilsammans i 3:ne kannor vatten; til detta slås ett halfstop vatten, hvaruti 2 lod Alun blifvit uplöste, då strax af fårgsåden en gul fårg præcipiteras och sätter sig på bottnen, som, upblandad med litet krita, år Schyttgelb. Vil man, at denna gula fårg skall falla i orange, så utelåmnas Kalken ifrån fårg-

födet

födet, och i. dess ställe tages ett halft lod Pottaska emot 1 skålp. af denna Färge-stoft.

§. 14. Tiden, när denne Färge-stoft bör uphämtas och samlas, infaller strax efter det växten blommat. Upskåres den senare, är den icke så färgdiger som förut. Växtens blommor och blad hysa mästa färgen; stjelken gifver ock samma färg: men fordrar längre tid at koka på, förrån den färgar. Under de 10 års tid, jag skött och planterat denna växt, har jag funnit den rätt väl tåla Finska Climatet, och aldrig märkt den vantrifvas. Hälst älskar dem ler-blandad jordmån; men håller ock nog til godo annan jord. Den kan utsås både Höst och Vår, och har i flere år sådt sig sjelf i min Plantage. År 1761, samt förledet år 1766 har jag deraf upskördat de mästa och mognaste frön. I medio Septembris är den såkrast mogen i vårt Climat. Dess frön äro, såsom andre Syngenesisters, försedda med små hvita fjun, hvarigenom de lätt af vådret kringspridas och utsås. I god fet jord, upväxer den ofta til 2½ alns längd, och är altid dubbelt större och längre än Vauen. Den förmån är ock med denna Färge-stoft, at den är perennis, växer up af en och samma rot i flera år, och låter genom rötterna äfven mycket lätt utplantera sig. Sedan Plantagen af denna växt är en gång anlagd, fordrar den ej vidare skötsel, än at den hålles något fri för ogräs.

Til de af mig för någon tid sedan insände Rön, om Gula Färge-stofter, torde, för

vidare uplysning, få tilläggas, 1:o. at jag vid alla försöken nyttjat Svensk Alun, i brist af den Romerska, som är mera fri för Järn-halt. 2:o. At sedan det föregående var inlåndt, har jag af *Göttingische gelehrte Anzeigen* funnit, at Kongl. Societeten därstädes gifvit en Siden-fårgare ifrån Bremen, vid namn KULENKAMP, en Belöning för dess ingifna Svar på Societetens Fråga, *om något Gult färgande ämne finnes, som är så beständigt som Krapp och Weide?* Af Recensionen finner jag, at han fordrar något större proportion af Alun och Vin-sten, än jag determinerat, hvilket torde komma däraf, at han brukat Romersk, men jag Svensk Alun, hvilken senare innehåller mer acidum. Han föregifver vidare, at *Sumach* och *Grains d'Avignon*, som äro Bär af en *Rhamnus*, och hvilka äro bekante för obeständig gul färg, skola kunna, jämte flera obeständiga gula Färge-stofter, försättas at gifva beständig gul färg, om Tenn-solution, giord i Aqua Regis, nyttjas i färge-sådet, såsom med Coccionellen sker. Men jag har mycken orsak at tvifla, om ändamålet dermed vinnes. Jag har med all granlagenhet gjort försök at färga gult med Curcuma, och nyttjat dervid Tenn-solution i tilräckelig proportion, jämte Vin-sten, utan at röna så önskad effect. I affjudnings-prof med vinättika och vatten, som påstod 10 minuter, bibehöll sig färgen någorlunda; men lika lång tid i rent kok-hett vatten, mindre; och aldraminst med Såpa och tvål. Och som gula Sidentyger och Cattuner böra tåla tvättning med Såpa eller Tväl, om färgorna skola anses för beständiga; så

så tyckes detta förflaget ej upfylla den påsyftade affigten. Mera beståndighet i gul färg vinnes på det sätt, som jag i §. 5. beskrifvit.



En ganska sällsynt Ögonskada;

Af

JOH. L. ODHELIUS,
Med. Doct. Kongl. Hof-Medicus.

Sedan Kongl. Vetenskaps Academien, genom sina Deputerade, Herrar Professorerne Acrel och Martin, gjort sig förvissad om sanfärdigheten af en Pupilla artificialis naturæ, hvilken jag hade den åran upgifva, och som finnes införd uti 4:de Qvartalet af 1765 års Handlingar; har jag åter träffat en nästan dylik Ögonskada, den jag nu får underställa Kgl. Academiens benägna upmärksamhet.

Bonden *Anders Andersson*, ifrån Sundskiär och Frötuna Socken i Roslagen, får, efter en föregången och på vanligt sätt, med varma omslag, illa bötad Ophthalmia humida, en Leucoma på bägge ögonen, af den fasthet, at han ingen ting kunde se. Efter beständigt nyttjande, i någon tid, af samma slags hjälpemedel, som den förre sjuke brukat, blef jag med förundran varse, at han, oaktadt Leucoma var til en god del qvar, fast ansenligen minskad, likväl tämmeligen kunde se at gå och hjälpa

fig fjelf. Som han då fade fig fe genom det vänftra ögat, fåg jag närmare efter, och fant där en ovanlig oformelig öpning på Iridis öfra fegment, hvarigenom ljusftrålarne falla in på retina.

Häruraf tror jag mig hafva tilräckeligt fkäl, at, vid fådane ögats fel, där antingen Pupillen är aldeles fammandragen, eller ock hopkliftrad med en dunkel Capfula Lentis, fom icke låter fkilja fig därifrån, eller ock pupillen är fnedt trängd ur fitt rätta ftälle, famt upfyld med en uplöft och fedan där fammangyttrad Lens cryftallina, m. m., då föka til at med en mycket hvafs Starr-nål, fom införes 2 eller högft 3 linier från Orbiculus ciliaris, göra en ny öpning på Iris, hvareft det fig lättaft göra låter. Härigenom torde jag förmodeligen kunna återftälla fynen på en eljeft obotelig blind. Utgången på ett fådant förfök, fom jag nu fnart tänker anftälla, vill jag framdeles hafva den äran at berätta.

Förklaring öfver Ritningen, Tab. IV. Fig. 6.

a. Den oformeliga ftora öpningen på Iris.

b. Leucoma, fom ännu intager Centrum och ftörfta delen af Cornea.

c. Den mer och mindre klara ringen af Cornea, igenom hvilken Iris och den nya öpningen fynes.



An-

Anmårkningar vid föregående Rön;

Af

OLOF ACREL.

Denna, så vål som den förra, af Herr Hof-Medicus D. ODHELIUS anmårkte Pupilla dislocata, år aldeles sitt stålle vård i Kongl. Academiens Handlingar.

Det tilåmnade försöket, med Iridis öpning för ljusstrålarnas inslåppande til inögat, då Pupillen af någon Synizesis eller sammansnörpning blifvit onyttig, tyckes mig vål vara möjeligt, allenast den hafver beständ och icke åter sluter sig.

Sådana Pupillæ præternaturales åro af tvånne slag: 1:o. Då råtta Pupillen, under en påstående empyesis oculi eller bulning i ögats bak-kammare, imellan uvea, choroidea och lens crystallina, drages ansenligen til en annan kant, utur medel-puncten nårmare til corona ciliaris, blir sedermera dår fåstad, och gör mer eller mindre tjånst för synens bibehållande. Varet, som gutit sig i framkammaren, fastgyttrar sig vid hornhinnans inre sida och gör den oklar. Detta tilstånd blir då en synechia oculi, som B. MAUCHART i sin Dissertation pag. m. 441 så vål beskrifver.

2:o. Då Pupillen, åfven under empyesis oculi, vål blir qvar i centro, men sammansnörper sig och aldeles förvåxer, med namn af Phthisis eller synizesis pupillæ. Varet, som imedlertid trånger på uveæ baksida, frambryter åndte-

teligen genom iris, gjuter sig i camera oculi anterior, limmar sig vid facies concava corneæ, och gör den oklar. När all inflammation och bulning omsider afstadnat, ser man genom den öfverblefna rundelen på hornhinnan, öpningen i Iris, som framslåpte varet vid boldens upbrytning, och nu lämnar ljusstrålarne frihet, at falla in genom den oskadde glasvätskan på retina, utan minsta conversion til Lens eller dess biträde i seendet.

Et tredje slag, af tvånne Pupiller på ett öga, omtalar JANO REGHELLINI, i dess *Lettera Chirurgica sopra l'offesa della vista, in una Donna.* Vened. 1749. Nya Pupillen, säger han, hade fådt sitt ursprung af bulning, i uveæ och iridis genombrott, utan at den rätta blifvit fördärfvad, hvaraf sedan dubbel syn eller dubbla objecter i detta ögat blifvit afbildade.

At sådant kan hända af utvärtes orsaker, ses i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar 1765, 4:de Qvartalet.



OECONOMISK BESKRIFNING Öfver Halltorps och Voxtorps Socknar;

Af

ADOLPH MODEER,
Extraord. Landtmätare.

Första Stycket.

Den nytta vårt Lands kännedom medförer, och det välbehag, hvar med Kongl. Academien

demien uptagit några insända Sockne-Beskrifningar, hafva upmuntrat mig at ingifva följande anmårkningar öfver Halltorps och Voxtorps Socknar, hvilka jag gjort och samlat, under de Storskifts-delningar jag dår förråttat, åren 1760 och 1762. Dessa Socknar lyda under Calmare Höfdingedöme och Stift, samt Södra Möre Domsaga och Fögderi, och ligga i Småland, emot grånsen af Blekingen. Stora Landsvågen ifrån Calmar til Carlscrona går derigenom. Belågenheten, se Chartan Tab. V., år fördelaktig: ty medlersta delen omskiftar med fruktbårande Åkerfålt och vackra Ångar; til Öster grånsar Östersjön, eller råttare, en Skårgård af flera små Öar, utan för hvilka den Södersta delen af Öland gifver en den behageligaste utsigt. Til Wester intaga Tall, Gran och Löfskogar ett ansenligt med backar och dålder blandadt land. Således åro hår de båsta tilfållen både til Åkerbruk, Boskaps-skötsel och Fiskeri, så at Naturen knapt kan gifva mera på en gång. Socknarnas ungefårliga långd och bredd i miltal, ses af Chartan: deras quadrat-vidd i brukbar mark år tilhopa i det nårmaste 13300 Tunnland, hvaraf den verkeligen upbrukade bestiger sig til 6400 Tunnland: det öfriga år skog och betesmark. Halltorps Socken år til vidden något mer ån 4 gånger störrе ån Voxtorps.

§. 2. De hafva hvar sin Kyrka, under en gemensam Kyrkoherde. Halltorps, som år Moder-kyrka, ligger 2¼ mil ifrån Staden Calmar til Söder, och 6¼ mil til Norr ifrån Carlscrona, på en högd vid Namnerums Å. Dess skapnad år aflångt fyrkantig, med ett sednare tilbygdt

fyr-

fyrkantigt Chor, Sakriftiga och Vapen-hus taken, med höga refningar, äro fpånlagde: inuti ljus, afdelt i tvånne bånk-rader, har et nyligen förfärdigadt prydligt Altare famt målad tak-panelning af bråder, fom fkyler et förftördt hvalf. Tätt vid Kyrkan år Pråfte-gården, fom år et Afgårda Hemman på Verneby Ladugårds Skog och mark. Man tror, at Verneby Herrfkapet fordom haft fin Hall eller hemvift där Kyrkan nu ftår, och at hon med Socknen deraf fått fitt namn. Voxtorps Kyrka år til fkapnaden aldeles rund, når man undantager de fyrkantiga fmå tilbyggnader: Taket år conifkt, tåckt med Spån. Kyrkans fkapnad, en gammal tradition och andra omftåndigheter gifva anledning at tro, at hon år ganfka gammal, och i hedna tiden antingen varit ett Blota-eller Offer-hus, eller ock et Blockhus. Bägge Kyrkorna åro omgifne med Sten-murar. Klockorna hänga i fårfkilda Trå-ftaplar.

§. 3. Halltorps Socken beftår af 5 Byar och 12 enftakade Hemman, fom tilfamman, efter förmedling, nu råknas allenaft til 40 hela Hemman eller Mantal, af hvilka 26 äro Frålfe, 4⅞ Krono, och de öfriga Krono-Skatte Hemman. Voxtorp innehåller 5 Byar, hvilka tilhopa nu utgöra vid pafs 19 hela Hemman, nåmligen 1½ Frålfe, 2½ Krono, och 15 Krono-Skatte. Af alla gårdarna, beftå 40 hvardera vid pafs af et helt Hemman, 6 af trefjårdedels, 4 af fem ottondedels, 20 af halfva, 6 af en fjårdedels, 2 af tre ottondedels och 1 af et tredjedels Hemman, famt 1 obebygdt. Men de ftörre Hemman äro dock få fördelte ibland

flera

flera Åboer, at få Bönder bruka mer än ett fjärdedels Hemman. Inga Boställen finnas här, utom Prästegårdarne, Kyrkoherdens 1¼, och Capellanens 1 helt Hemman. I båda Socknarna äro ock 10 få kallade Utjordar.

Här vid tager jag mig frihet at anmärka, at antalet af obebygda utjordar är större i Riket, än mången lärer kunna tro. De flåste äga både Tomt, Åker och Äng (*Se min af trycket utgifna Samling af Förordningar, angående Landtmäteriet och Lands-Culturen, nota 56.*) ofta af lika storlek och godhet med ett ottondels eller ock ett fjärdedels Hemman, men knapt til en Daler Silf:mt skattlagde. Månne det icke är ett märkeligt hinder för Folkhopens tilväxt och Landets upodling, at sådane platser lämnas obebodde? Låt vara, at somlige utjordar äro små, så medgifver dock de flästes storlek, at de kunde föda hvar sin särskilda åbo, hälst han ändock, i stöd af Lagarna, ej kunde betungas med större skatt, än den jorden redan ålagda ringa och okänbara. Som utjordarne gemenligen ligga affsides ifrån där ägaren bor, hinner han ej rätt sköta dem. Vore då icke bättre, om han tildelte dem åt en af sina Söner eller Mågar, at där bygga och bo? Huru många nya Hjonelag skulle icke därigenom stiftas? Bonden förlorade föga eller intet därvid, ty utom det at åboen på utjorden borde vara liksom Torpare under Stamgården, så finge ock Bonden därigenom tid at bättre vårda sitt rätta Hemmansbruk, och förvärfvade sig såledės sjelf full årsättning. Men detta sker aldrig, utan strängare Lag: *at Utjorden, inom*

vissa föreskrifna år, bör vara bebygd; eller i vidrig händelse tilfalla hvilken som hälst där vill sätta sig ned. Därmed skedde ingen orätt: ty de måste utjordar äro tilkomne genom försnillningar af annan eller ödes jord, och borde därföre anses lika med Ödes-hemman.

Men jag kommer tibaka til mina Socknar. De äro indelte til Båtsmanshåll, och rusta tilsamman 59 Krono-Båtsmän, eller vid pass en för hvarje helt Hemman. Särskilda Matlag eller Hushäll äro i Halltorp 73, i Voxtorp 51, tilsammans 124; hvaribland dock Båtsmän och utfattige Backstugu-hjon icke äro beräknade.

§. 4: Enligt Prästerskapets upgifvande, var, år 1760, antalet af Halltorp Sockens Invånare, med unge och gamle, 716 Personer, och Voxtorps 369: tilhopa 1085. Altså voro öfver hufvud vid pass 18 Personer på hvart helt Hemman, och 9 på hvart Matlag. Af dessa 1085, voro:

Yngre än 10 år	-	146 Mank.		120 Qvink.
Imell. 10 och 20 års ålder		99	-	125.
- - 20 och 30	- -	94	-	78.
- - 30 och 40	- -	81	-	74.
- - 40 och 50	- -	58	-	71.
- - 50 och 60	- -	41	-	42.
- - 60 och 70	- -	27	-	16.
Öfver 70 års ålder	-	8	-	5.
Summa		554	-	531.

Ibland dem voro gifte - -	187	-	187.
Änklingar och Änkor - -	13	-	45.
Barn och ungdom under 15 år	212	-	176.
Ogifte, öfver 15 år - -	142	-	123.

På 10 år, ifrån 1755 til och med 1764, äro i båda Socknarna födde 424 Barn, nemligen 232 af Mankön och 192 af Qvinkönet. Ibland dem hafva 13 varit oäckta: 16 Tvillingar, 1 dödfödt. Alla hafva varit födde utan lyte, undantagande et enda, som ej hade armar längre än til armbogarna, där de slutades med en rund växt, som skulle vara ämne til händer.

I bägge Socknarna äro på samma 10 år döde 377 människor, nemligen

Under 10 års ålder	-	105	Mank.	110	Qvink.
Imell. 10 och 20 år	-	8	- -	4.	
- 20 och 30	-	9	- -	13.	
- 30 och 40	-	11	- -	11.	
- 40 och 50	-	13	- -	11.	
- 50 och 60	-	17	- -	11.	
Öfver 60 års ålder	-	17	- -	37.	
Summa		180	-	197.	

Ibland dem, hafva 53 Män och 69 Qv. varit gifte. At så få, både ibland de lefvande och döde, upföras för äldre än 70 år, förmenes vara fel i angifningen, härrörande där af, at ingen här i orten vil gärna anses för mycket gammal, hvilket åter skall leda sit ursprung af en i fordna tider här brukad sed, at med Ättekhubba döda de mycket gamla och orklösa. Ehuru denna Barbariska sed förmodeligen blifvit aflagd, strax Christendomen infördes i Landet, talas dock ännu därom på skämt, hvilket gör, at de fläste vilja synas mindre ålderstigne, än de verkeligen äro.

I anseende til sjukdomarna, märkes allenast, at 41 dödt i Koppor eller Messling, 96 af Bröst-sjukdomar eller Lungsot, 36 af Hals-sjuka, 30 af Rödsot, 28 af Bukref, 20 af Kikhosta, 13 af Håll och sting, 13 af Vattusot, 9 af Febrar och smittosama sjukdomar, 28 af Ålderdom och bråklighet: 3 hafva drunknat och 2 afhändt sig sjelfve lifvet. Kopporna voro här gångse om Sommaren 1756 samt hela året 1764. Bröstsjuka började om Hösten 1758, men gjorde mäst skada år 1762. En svår Hals-sjuka dödade många Barn och några äldre personer, år 1762 och i början af 1763.

Under samma 10 år, äro i båda Socknarna 98 Brude-par vigde, och 75 Hjonelag genom den ena Makans död uplöste.

At undgå vidlyftighet, lemnar jag de öfriga anmärkningar, som här öfver kunde göras, och påminner allenast, at Naturen jämväl här tyckes gynna Folkhopens tilväxt, i det på 10 år, 47 flere blifvit födde än döde. De föregående åren, ifrån 1700 til 1754, om man undantager åren 1708 och 1710, då 182 människor bortrycktes af Pästen, hafva ock merendels flere kommit till än gått utur världen. Icke dess mindre tyckes hopen nu vara föga talrikare, än tilförne. Åtminstone gifver Hallstorps Kyrko-bok tilkänna, at de föddas och dödas antal årligen där varit nästan lika stort på de föregående 50, som på de sista 10 åren. Öfverskottet af födde lärer därföre ständigt hafva flyttat utur Socknarna. Af Båtsmännerne dö månge i Carlscrona eller på andra orter, dit de äro commenderade.

§. 5.

§. 5. Invånarne äro til växten större och mindre, såsom annorstädes, vålskapade, härdige och friske: til sinnelag vänlige, höflige och läraktige. Alle kunna väl läsa i Bok, och månge skäligen väl skrifva, ehuru här ingen Scholmästare underhålles. Här finnas förlvarlige Sokne-handtverkare, såsom Skomakare, Skräddare, Smeder, Snickare, Murare, Skinberedare: en Målare, en Linnetryckare, en Violin-makare, en Bruns-grafvare m. m. alt af Bondeståndet. Tvänne Adeliga Familier, EHRENSTRÖM och EHRENBILL, härstamma ifrån Halltorp. Allmogen talar tämmeligen ren Svenska, undantagande at somlige i uttalet förbyta Vocaler til Diphthonger, e. g. a til au. Karlarne draga lagom långa svarta, grå eller blå Tröjor, med underkläder af Skinn samt Läder-skor, hvilka än af de mästa knytas med remar. I äldre tider bruktes korta så kallade Skört-tröjor, svarta med rödt upslag, och därunder en mindre tröja, röd eller grön, stämde i sömarne med gröna halfsiden band; stora och vida Böxor af svart Vadmal. Alle båra nu om Sommaren Hatt på hufvudet, men i fordna tider gingo de mindre förmögne med små Mössor, lika Colletter, kallade Pinn-mössor. Om Vintren brukas fodrade Mössor, med allahanda slags skinn til bräm. Hustrurne pryda hufvudet på det sättet, at de skilja håret baktil i tvänne delar, omhvefva hvardera med band och linda dem sedan i en rundel omkring nacken, hvilken rundel fästes med et annat smalare band, som går fram mot hårgången och omkring hjässan. Där med gå de om hvardagarne bara, eller al-

 lenast

lenast med et Linneklåde öfverhölgde; men om Söndagarna, med et litet fint trehörnigt hufvud-kläde, hvaraf en något afrundad snibb går åt Pannan, och en ned på hvardera Kindbenet. Pigorna fästa sina hår på lika sätt, men gå mäst altid bara, och omlinda Flåtan om Helgedagarna med mångfärgade rosiga Sidenband, hvilkas ändar hänga lediga ned åt ryggen. Om eget här ej är tilräckeligt, bruka de lös-hår. Den öfriga klädebonaden är: Lifstycke, af Kläde, Satin eller Kalmink, ståmdt i sömarna med halfsiden-eller Pardu-band: dår ofvan på en Tröja af Kläde, Vadmal, eller Fris om Vintren, röd, grön, blå eller svart: Under-förklåde af groft Lärft, men öfver-förkläde af finare Lärft, Cattun, Siden, Satin eller annat Tyg, hvar på Siden-band, Sammets-border, oäckta Silfver-galoner m. m., äro fastsydde i många fasoner: Kläde om halsen af Silke, Bomull eller Linne. Ringar båras aldrig på Fingrarna. Hustrur och trolåfvade Pigor, båra sin Fästninge-ring knuten eller fästad vid en snibb af halsklådet, hängande på bröstet. Ringen är af Silfver, förgyld, omåttligt stor och af en egen skapnad, med 5 små ringar, som sitta dårpå och skramla, Se Tab. V. fig. A. Fästmannen gifver sin Fästepiga Ring, Psalmbok, Silfver-halskådja och Hals-spånne, allahanda band til hufvudprydnad, röda och hvita Hanskar, Regarns-strumpor med Silkes-svicklar, Roucarduans-skor &c. Hon åter gifver Honom fint Linne, Hatt &c.

§. 6. Almogens hus äro til större delen väl byggde. Indelningen af Mann-husen är: i

ena

ena ändan Förstuga med Kök, därnäst Stugan, och i andra ändan på Byggningen är Gäst-kammare. De fläste hafva utom dess än en Gäst-kammare, som är en utbyggnad midt på Huset, kallad *Snappsäck*. Hos somliga går Förstugan midt igenom huset. In uti huset äro omkring väggarna fasta bänkar, samt Spis och Bakugn i stugan. Fönster äro både på väggar och tak. Taken täckas vanligen med Näfver och Torf, understundom ock med Halm inunder. *Jämför Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1765. p. 50.* Imellan Torfven planteras Hus-lök, som sedermera sjelf utbreder sig, och gifver taken mycken styrka och varaktighet. *Se Herr Arch. och Ridd. v.* LINNÉS *Skånska Resa, p. 18.* Rummen hållas inuti ganska snygga. Spisar och Skorstenar hvitmenas ofta: bord, bänkar och tak skuras. Väggarne äro öfverdragne med Väf och målade med Biblisa Historier eller Blomster-verk: eller ock hångas på omålade väggar, Täcken, Lakan eller Dukar.

På Bodarne äro Loft, täckte med Torf och Näfver. Ladugårds-husen äro nätt bygde och täckte med halm, eller ock, där tilgång är, med Vass, som gifver varaktigare tak. Utom dessa hus, byggas ock särskildta för små-kreatur, samt at förvara Redskapen m. m. Byggnaden är således nog öfverflödig, hvilket ock Almogen sjelf redan tyckes känna, i synnerhet hvad Bodarna angår, och börjar därföre bygga Mann-husen til två våningar, hvarigenom Bodar blifva onödiga.

Det öfriga, om Åkerbruket, Hushållningen och Natural-Historien i dessa Socknar, besparas til följande Qvartaler.

No-

Nogäste UTRÄKNING På Jordens rätta figur, genom Pendel-försöks jämförelser;

Af

FREDRIC MALLET,
Astron. Observ. Reg. i Upsala.

---

§. 1. Sedan HUYGENS hade inrättat Pendel-Ur, begynte Astronomerne at vara mere granlaga uti sina observationer än tilförene. Då PICARD år 1669 hade afmätt en grad uti Parisiska Meridianen, til at utröna Jordens rätta storlek uti sin Sphäriska figur, hvilken allmänneligen troddes, föreslog han Ur-pendelens nyttjande til ett säkert och oföränderligt mått, hvaruti gradens storlek borde utsättas. Han hade, oaktad all undersökning om de gamlares mått, stadnat uti ovisshet om deras längd, så at äldre mätningar uppå Jordens storlek blefvo honom nästan lika obekante, som de aldrig hade varit förrättade. PICARD fant därföre nödigt, at förvara til framtiden rätta storleken af sin brukade *Toise* eller den *Franska Famnen*. Härtil förstod han, at längden af en Pendel, som swingar en gång på en Secund af Solens Medel-tid, är det aldrasäkraste medel: ty en Pendels tyngd blir oförändrad på et och samma ställe, och följakteligen Secund-Pendelens längd; hvarföre, om den samma utrönes på särskilda tider uti brukeliga mått, skal däraf finnas, huru mycket sådane mått blifvit ändrade, och således

des skulle den Grad-måtning, som PICARD utmärkte uti Pendel-långder, en annan tid med lika såkerhet och noghet kunna determineras, som straxt efter dess fullbordande, fastån tid och omståndigheter, såsom ofta hånder, gjorde åndring uti de brukeliga måtten. PICARD råknade vål icke Pendel-långder uti sin måtning, utan *Toiser*, såsom mera allmånt bekante, men han utrönte genom Förfök proportionen imellan Secund-Pendelens långd, och den i hans tid nyttjade *Toise*. En *Toise* fördelas uti 6 fot, en fot uti 12 tum, en tum uti 12 linier, och en linea uti Decimaler, så långt man behagar. PICARD förfökte, at Secund-pendelen var uti *Paris* 3 fot, 0 tum, 8½ linea, eller 440. 5 lin. *a*). Han mente, at Secund-pendelen var lika stor öfver hela Jord-spheren, och at denne långd skulle tjåna til et allmånt mått öfver hela Jordklotet: men flere invånde dåremot, at jordens omhvålfning ikring sin axel verkar olika Centrifugal-krafter uti olika Latituder, och at tyngderna måste dåraf förändras, eller samtidiga Pendlar befinnas olika uti sårskildta Latituder. Rön felades icke eller, som bestyrkte denna sanning, ty MOUTON berättades hafva funnit Secund-pendelen uti *Lion* 438. 3 l. och för *London* angafs Pendelen 443. 65 l.; men PICARD misstrodde dessa Förfök, ty hans förfarenhet hade lårdt honom deras nödiga granlagenhet, och han fant af egna Observationer, at ingen mårkelig skillnad var både uti *Haag* och uti *Cetta* ifrån den Parisiska Secund-pendelen. Små olikheter kunde uti PICARDS tid icke utrönas med såkerhet, ty dessa Pendel-förfök voro ånnu ovan-

ligt: han anmärker därföre, at, i fall samtidige Pendlars olika längder för särskildta Latituder skulle blifva befannade, så borde man, uppå hvarje ort, utröna Secund-pendelens längd, och dessa samtidiga Pendlar sins imellan jämföra med yttersta noghet, på det, uti tilkommande tider, lika jämförelses anställande må tjäna til underrättelse och visshet om de mätningar, som förut blifvit förrättade, och genom orternes Pendel-längder tilräckeligen determinerade.

a) Mém. de l'Acad. des sc. depuis 1666 à 1699 Tom. VII. P. I. pag. 139 & suiv.

§. 2. De upkomne tvifvelsmål om samtidiga Pendlars olikhet uti särskildta Latituder, upväkte den Parisiska Vetenskaps Academiens omtanka, år 1671, då RICHER affärdades til *Cayenne*: honom anbefaltes, utom annat, at noga determinera Secund-pendelens längd på denna öen, som ligger allenast 4 gr. 56 m. ifrån Æquatorn, eller hafver så ringa Latitud, at Centrifugal-krafternes verkan, hvilken uti Æquatorn är aldrastörst, måtte vara märkelig, om möjeligt är *b)*. Efter hans afresa, begaf PICARD sig til *Uranienburg* uppå öen *Hven*, och underlät icke, at därsammastädes afmäta Secund-pendelens längd: ROEMER, BARTHOLIN och Professor SPOLE samlades til detta namnkunniga ställe, och biviftade hans anställdte försök, men utslaget gaf samma Pendel tåsom den Parisiska. Nu trodde PICARD, at Secund-pendelen var den samma uti alla Latituder, ty *Uraniburg* är belåget 55 gr. 54 m. 15 sec. ifrån Æquatorn; och mente straxt at de för *London* och *Lion* angifne Secund-

pend-

pendlar voro felaktigt utrönte, men för större visshet skickades ROEMER til *London*, til at pröfva Pendelens rätta längd: denne berättade vid sin ankomst til *Paris*, at den Parisiska Secund-pendelen icke behöfde förändras uti *London*, til at göra lika oscillationer såsom uti Paris, hvaraf samtidige Pendlars likhet öfver hela jorden ännu mera bestyrktes *c)*, ända til defs RICHERS rön blefvo bekante. RICHER observerade uti *Cayenna*, at hans Astronomiska Ur där gick långsammare än i *Paris*; därföre afpassade han en Pendel, som helt noga svängde secunder uti *Cayenna*, afmätte dess längd med yttersta granlagenhet, och utmärkte samma längd på en järnstång, som fördes hem til Paris: man gjorde en Pendel efter detta mått uti Paris, men han måste förlängas 1¼ lin. eller hela Pendelen bringas til 440. 6 lin. innan hvarje oscillation blef en hel secund *d)*. Således upväktes å nyo den frågan: om Samtidiga Pendlar äro längre uti större Latituder, och kortare uti mindre afstånd ifrån Æquatorn? Försöken uti *Cayenna* voro med sådan flit anställdte och verificerade, at de icke kunde dragas uti tvifvelsmål; men Pendelens förkårtande blef hållen för en synbarhet genom värmans kraft, som förmentes kunna sträcka ut alla kroppar uti *Cayenna*, uti proportion efter längden, så mycket som skillnaden var, imellan de observerade Secund-pendlar uti *Paris* och *Cayenna*, nämligen 1¼ lin. Man höll i synnerhet före, at Pendel-försök borde på flera orter anställas, innan detta sällsynta Rön uptogs för en afgjord sanning.

b) Mem. 1666. - 1699. Tom. VII. P. I. p. 235. *c)* Ibid. pag. 208. *d)* Ib. p. 320.

§. 3. År 1677 vistades HALLEY på ön *Sanct. Helena*, hvars Latitud är 16 gr.; detta tilfälle nyttjade han at pröfva RICHERS rön; han observerade där, at Uret gick långsammare än uti London, och at Pendelen måste förkärtas mera än 1¼ linea *e*). År 1682 måtte VARIN och DESHAYES Secund-pendelens längd uti Paris, och funno den samma 440⅝ lin., som är nästan midt emellan PICARDS och RICHERS angifna mått däruppå: sedan reste de til America och på ön *Gorea* (14 gr. 40. m. ifrån Æquatorn) observerade Secund-pendelen vara 438⅝ lin., men på *Guadeloupa* (14. gr. Latitud) 438½ lin. *f*). COUPLET den yngre fant År 1697, at den Parisiska Secund-pendelen retarderade 2 min. 13 sec. på et helt dygn uti *Lisabon* (38 grad. 42 min. Latit.), men 4 min. 12 sec. på ön *Paraiba* (6 gr. 38 m. Lat.) *g*). Åren 1699 och 1700 determinerade DESHAYES Secund-pendelens längd uti *Cayenna* (4 gr. 56. min. Latitud) til 438¼ lin., som är 0, 85 lin. mindre än RICHERS' försök gifver: uppå ön *Granada* (12 gr. 6 min. Latitud) fant han samma Pendel lika stor eller 438. 5 lin., men 438¾ lin. på *S. Christopher* (17 gr. 19 m. Latitud) och 439 lin. på *Domingo* (19 gr. 48. m. Latit.) *h*). Fader FEUILLÉ angaf år 1704 Secund-Pendelen uti *Porto belo* (9 grad. 33 min. Latit.) vara 437$\frac{7}{12}$ lin., och på *Martinique* (14 grad. 43. min.) 437⅝ lin. *i*) MAUPERTUIS berättar *k*), at CHAZELLES funnit Secund-pendlarnes längder uti *Cairo* (30 gr. 2 min. Latitud) och *Paris* vara 440. 25 lin. och 440. 5 lin. Om DE LA CROYERE anförer dess bror

DE-

De l'Isle *l*), at han år 1728 obſerverat Secund-pendelen uti *Archangel* (64 grad. 34 min. Latit.) vara 440. 644 lin. genom et förſök, och 440. 631 lin. genom et annat, ſå at medlet år vid paſs 440. 65 lin. Alla desſa rön inſtämde med Richers obſervation, ſå at Secund-pendelens förkårtning nårmare Æquatorn hölts redan för afgjord, innan ſlutet af föregående Seculum, i ſynnerhet då man utaf Picards och De la Hires förſök lårde, at af vårmans olika grader uppå Jordklotet kunde ej ſtörre ſkillnad ån ⅟₄ lin. i det högſta upkomma på en Secund-pendels långd.

e) Newt. Princ. Phil. Nat. Lib. III. Prop. XX. *f*) Memoires depuis 1666 jusqu'à 1699. T. VII. P. II. pag. 450 & 456. *g*) Memoir. de l'Acad. a Paris 1700. *h*) Newt. på förr anförda ſtålle. *i*) Mem. de l'Ac. de Paris l'an 1708. & 1735 p. 156. *k*) Diſcours ſur la Parallaxe pag. 128. *l*) Comm. Petrop. T. IV. pag. 322.

Fortſåttning hårnåſt.

Benaktigheter vid Aortæ början omkring hjårtat, fundne efter döden, och beſkrefne, af

ROLAND MARTIN,
Med. Doct. Anat. & Chir. Profesſor.

Vid öpningen på en 60 års haſtigt död blefven Herres lik, i nårvaro af Herr Archiater

Bæck

Bæck och Herr Candidaten Sparsiuk, fans följande, sedan bröstet blifvit upskurit, hvaruti den afledne Herren egenteligen ofta umärckt et besynnerligt lidande, och svår tyngd med hastigt påkommande tåppa och matthet, i synnerhet efter måltiderne, dem han gerna gjorde starka, och med god appetit.

1:o. Innom hjårt-såcken, något mera vatten ån ordinairt.

2:do. Lungorna mera fulla af blod och rödsprångde, ån vanligt, hålst den nedre loben på vånstra och de 2:ne undre på den högra sidan.

3:o. Mindre blod i högra hjårt-kammaren, och sinus venæ cavæ, ån ordinairt plågar finnas; men dåremot:

4:o. Mera blod i den vånstra, och hjårtat likſom dåraf större och mera utdånt, ån det i affeende på andre delar, plågar finnas.

5:o. Öpningen ifrån vånstra hjårt-kammaren til aorta, var rundt om bråskaktig såsom en spånstig och hård krants, med ojåmna uphögningar och spetsar, hvilka ifrån pulsådrens omkrets stråckte sig til dess centrum, men då tillika innefattade de halfmåne-lika luckorne.

6:o. Desse luckor benaktige, hårde, skrofflige, utdånte och irreguliere, samt i synnerhet en af dem tryckt och likſom stungen af en hård ben-spets, ifrån omkretsen af pulsåder våggen, intil hvilken de sutto.

I öfrigt var pulsådern utom hjårtat naturlig, utan polyp och fri från hårdnader så snart hon öfver dess öpning anmårktes.

Sedan desse onaturligheter blifvit granskade uti bröst-caviteten, der Herren klagat sig stund-

fördtals ondt och illa klämd, och redan nog ändning til den hastiga döden tycktes vara funnen, hälst i hjärtat och innom bröst-caviteten, där så kallade functiones vitales egenteligen underhållas, så underlåts vidare besigtning.

Denne casus, såsom instämmande med en anmärkning om en hastig döds orsak, som förut blifvit beskrefven i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1765, quartalet det 4:de. har jag aktat nödigt upgifva, och beropar mig eljest uppå hvad der, om phænomenernas uttydning finnes anfördt.

Det är imedlertid besynnerligt, at inom et år, like delars benaktigheter vid hjärtat orsakat en nästan lika döds-art, på til åldern och complexionen icke olike kroppar.



Rön om vår Kropps vårmas aftagande genom åderlåtning,

Af

ANTON MARTIN,

Medicinæ Candidat.

Den 22 Maji, 1765, kl. 11 för midd. låt jag öpna ådren på mig. Nyss förut var värmen i Handen 36, i Armholan 36, på Bröstet 34, på Magen 33, i Ljumsken 36, under Fotbladet 33; alla tilhopa 241 grader, såsom den plägar vara hos mig om morgnarne. Under åder-låtningen, föll Thermometern, som jag hade

de i handen, 1 à 2 grad., men steg snart igen. Kl. 12, fants vårmen i somliga delar litet mindre eller lika stor som förut, men ock i andra litet större, så at alle delarne tilsamman utgjorde 242 gr.; klockan 4 efter midd. 245; och klock. 9 om aftonen 243 grader.

Följande morgon kl. 7, var jag ovanligt kall, fast än kläder, vårme i rummet och andra omständigheter voro lika. Handen var då allenast 30, Armholan 35, Bröstet 34, Magen 33, Ljumsken 36, Knävecket 33 och Foten 28; tilhopa 229, eller 12 grader mindre än morgonen och 14 mindre än aftonen förut. Klockan 4 efter middagen var summan af alle delarne 243 gr. Kl. 9 om aftonen, 239 grader.

Den 24 om morgonen kl. 7, var handen 33, Armh. 35, Bröstet 33, Magen 33, Ljumsken 36, Knäet 33, Foten 29; tilhopa 232: altså väl något varmare än samma tid förra dagen, dock ännu kallare än vanligt. Samma dag om aftonen kl. 4, var Summan 239; ock kl. 9, 238 gr.

Den 25 om morgonen var vårmen, räknad på lika sätt, 235, och den 26, samma tid, nästan så stor som vanligt.

Då de Observationer sins imellan jämföras, som varit gjorda samma tid på dagen, är ögonskenligt, at min kropps yttre vårma de första dagarne efter åderlåtningen blifvit ansenligen mindre, besynnerligen i händer och fötter, fast den i förstone tycktes tiltaga, hvilket kom af andra orsaker, såsom middags-måltid, rörelse m. m. samt at den om morgnarne ej förr än på fjärde dygnet blef återstäld: men den inre

vår-

vätan blef ej förändrad, så vida jag af Urinen kunde märka. Blodet, som afgick, var vid pass 5 à 6 Untz. Luftens värme i min Kammare var 16 til 18 grader.



Rättelser uti näst föregående Qvartal.

Pag. 3. lin. 2. står: *vid slutet af Octob. eller i början af Nov.*, bör stå: *Andersmässo tiden, som är, i slutet af Novemb. eller början af Decemb.*

Pag. 8, lin. 17, står: *Kronans twå tredjedelar i tijonde Spanmålen*, bör heta: *Kronans halfpart.*

Pag. 75, lin. 6 - 11 står: *at järn-jorden först - - - hwita*, bör läsas: *at järn-jorden sist fälles, och som den til färgen här wisar sig grön, är det så mycket lättare at skilja den ifrån Alun-jorden, som är hwit. Den angripes icke förr, än järnjorden blifwit nedstörtad, och i följe däraf kommer den hwita underst.*

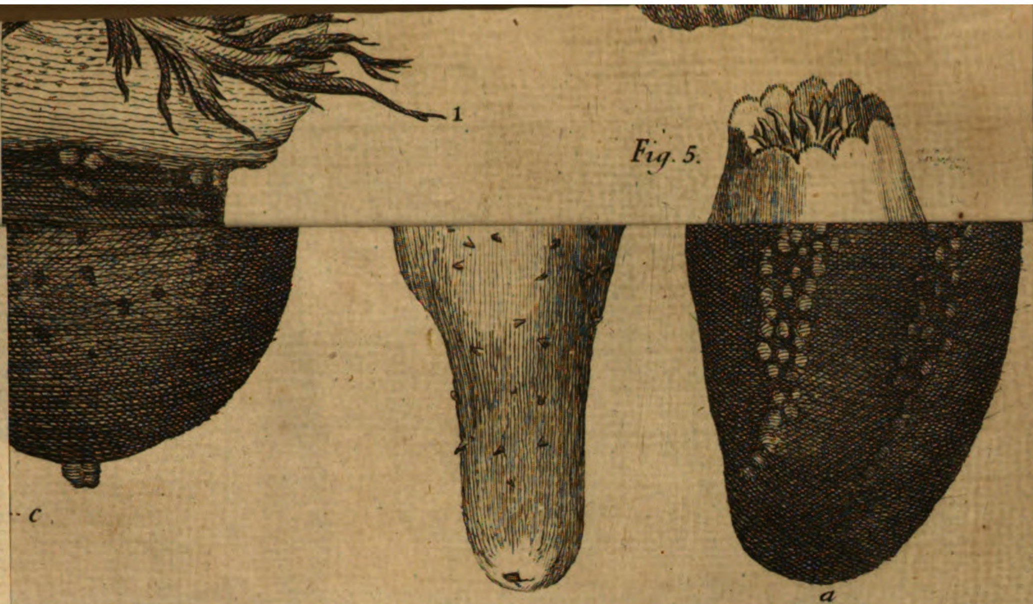
Pag. 86, lin. 6, står: *Cofvers Alun-bruk*: läs: *Lofvers.*



FÖR-

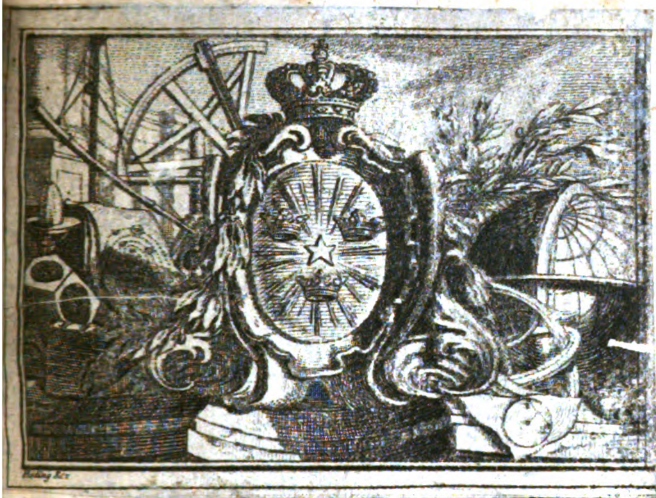
FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Handlingar.


1
Fig. 5.
c
a

BY
Bustorbo
Püjegöl
Allekälla
TORP
Nantorp
SOKN
Skärnholm
Hvideskär
Trotorp

Ållekälla
TORP
Nantorp
SOKN
Skarnholm
Hwiteskär
Wästerbo
Päjegöl
Germund
Lycke
Gänglebro
Tretorp
Högeberga
Torstycke
Störe
SJÖN
SOKN
Häknebo
Slätö
Landsväg från Carlskr
Kåkbö
Glasholm
Stufwenäs
Carlsskär
Swärtö
A
Mil — tal



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1767.

PRÆSES,
Herr JOHAN FREDRIC KRYGER,
Manufactur-Commissarius.

Om Charte-Transporteuren.

Transporteuren är et af 4 Linealer så sammansatt Parallelogram, at därmedelst en ritning kan, i hvad storlek som åstundas, blifva afritad, så at alla dess delar hafva

sam-

famma belägenhet och förhållning fins imellan, fom de motfvarande delar i originalet.

Bevifet härtil finnes hos Inftrumentets Inventor CHRISTOPH. SCHEINER, uti defs Pantographice, Libr. I. Part. 2. Och i fynnerhet Propof. 5. 6. 7 och 8. Och fom ändamålet endaft nu är, at efterfe fördelarne eller olägenheterna af det ena eller andra fammanfättnings-fättet, få märkes däraf allenaft

1:o At figuren, fom af de 4 Linealerne innefluts, bör vara et Parallelogram, hvars egenfkap är, at de motftående fidorna äro accurat lika långa.

2:o At de 3 punčter, nämligen, det ftillaftående Centrum, hvaromkring rörelfen fker: den pekande ftiften, hvarmed Linierne på originalet följas, och den ritande ftiften, fom tecknar figuren på Tranfporten, blifva ftälde aldeles i rät Linia, och när de fåledes en gång blifva fatte, behålla de, vid alla Tranfporteurens rörelfer, ftädfe fin ftällning i rät linia.

Tranfporteurer hafva väl blifvit gjorde af 5. 6 eller flere Linealer; men hufvudfaken beror på de 4: de öfrige hafva, för någon förment mera fäkerhet, blifvit tilfatte.

Af 4 Linealer kan et Parallelogram med 9 flags förändringar blifva fammanfatt, fom bifogade figurer Tab. VI. utvifa.

N:o 1. Är af 4 lika långa Linealer vid deras ändar fammanfatt; men fom här omöjeligen gifves tilfälle, at på färfkildte Linealer få de 3 nämde punčter ftälde i en rät Linea, få blifver denna fammanfättning til tranfporterande otjänlig.

N:o

N:o 2. Har stycket *cd* af Linealen *bd* hångande utom Parallelogrammen. Om då *cd* är lik med *bc*, och centrum fixum tages uti *d*, originalet lägges under pekstiften *a*, så kan Ritstiften *e* transportera i hälften, och för de mindre delar kan *d* och *e* flyttas närmare åt *c* &c. men som detta sättet har flera olägenheter, så har det icke blifvit nyttjadt.

N:o 6. 7. 8 och 9. hafva flera utom Parallelogrammen hångande Linealer, som ingen nytta förorsaka; men vål hinder och olägenhet, hvarföre de ej eller blifvit brukte.

N:o 3. Består af 2 kortare och 2 dubbelt längre Linealer; och är det samma, som uti Bions Mathematische Werckschule Lib. 3. Cap. 2. finnes beskrifvit och afritadt. På detta sättet är ock den ifrån Frankrike förledit år öfverkomne Transporteuren inrättad, och hvilken blifvit beskrifven såsom en kostsam och nyss förbättrad, til Chartors reducerande högst oumbårlig Machine, kallad Pantographe. Denna Transporteur är vål gjord, och dess Linealer af Stål nitid polerade, samt i anseende dårtil, at både Scheiner och Bion utmårka hål på Linealerne, uti hvilka så vål Centrum fixum, som Stifterne kunna flyttas, och hvarigenom Transportering allenast kan ske i de proportioner, som hålen medgifva, så år på denna Transporteuren den förbättring brukad, at de nämde 3 puncter kunna efter behag flyttas medelst rörliga hylsor; hvilket likvål icke år något nytt; ty rörliga hylsor finnas så vål på Kgl. Landtmäteri-Contoirets gamla större Transporteur, gjord i Stockholm år 1697, som på en annan dår befin-

fintelig gammal liten Transporteur af Mässing, gjord i Leyden, och sådane åro jämvål hår sedan altid gjorde af Herrar EKSTRÖM, STEINHOLTZ och WESTBERG.

Vid Chartors transporterande bör man förut hafva sig bekant, i hvad proportion det skal ske, och dårefter flytta hylsorna, då det fordras, at afdelningar skola finnas på Linealerne utsatte, hvilket aldeles felas på förenåmde förbåttrade Transporteur; men at, för hvar gång ombyte skal ske, afdela en af sidorna, och sedan göra en Geometrisk operation för at finna de stållen, dit Hylsorna böra flyttas, det ses lätteligen hvad besvår och tids-spillan dårtil fordras, i synnerhet når proportionen ibland blifver gifven i mycket obeqvåma aliquante-delar.

På detta slags Transporteurer kan vål gradering ske, antingen efter BIONS method, då puncterne flyttas jåmt på alla Linealerne: eller, som båttre vore, om endera yttre Linealens ånda tages för ståndig, kunde delningen ske dårefter för de delar, som åro nårmare öfver och under halft; och på det Transporten måtte komma så långt som möjeligt år från Centrum, kunde et löst stycke ökas til den ena Linealen, och så göras delningar för de minsta och största proportioner.

Til en förbåttring på denna Transporteuren finnes ock en nått Slip-machine, at dårmed göra spitsen på Blyarts-pennan åter centralisk hvass, når den blifvit förnött: men såsom Blyarts-pennan teknar linien på papperet genom det som af henne afnötes, så blifver dess spets förlorad, når han gått allenast helt litet stycke,

och

och således skulle måsta tiden och arbetet gå bårt endast uti Blyarts-pennans upslipande, hvarföre ock dess bruk i stiften vid Chartæ-transportering är otjänligt, där man bör vara likamon om liniernas riktighet på alla ställen. Häremot behöfva våra Ritstifter, som äro af härdadt Stål, sällan någon lindrig upvässning, som då med aktsamhet kan ske för hand.

Förbättring vid denna Transporteuren skal ock vara inrättningen med en tråd, hvarigenom stiften nedtryckes då han skal rita; men blifver dess imellan af en fjäder uplyft. Härtil fordras bord, af et slätt och mycket jämnhärdt trä; men som våra bord äro af furu, i hvilket gårorna äro lösa, och dessimellan rätt hårda ränder, så skulle, om inrättningen med stiftens nedtryckande brukas, Ritstiften af Stål, då tråden hålles til en jämn tryckning, antingen öfver de hårda ränder rita sönder papperet, eller öfver de lösa ställen, där papperet kan gifva sig undan, ej lemna något spår efter sig: aldraminst är det möjeligt, vid de många puncters slående, och då man icke kan veta om puncten träffar på de lösa eller hårda ställen, at med handen och trån gifva stiften en så lagom tryckning, at ej puncten antingen icke synes, eller slår igenom och förderfvar papperet. Denna betydeliga olägenheten undvikes til största delen genom det sätt, som hos oss brukas och hvilket afledne Directeuren Ekström aldraförst här begynt, då Ritstiften får löpa i sit Rör hel fritt, belastad med så lagom afpassad tyngd, at han väl tecknar men icke rifver sönder.

Utom det besvärligare bruket af graderingen och Stifternas sättande midt under Linealerne, har ock detta slaget den olägenheten, at då en Charta skal transporteras til de mindre delar, såsom ½ del, ⅓ del &c. kommer den transporterade Ritningen at läggas alt för när intil Centrum fixum, at ofta icke blifver rum dårtil, i synnerhet om Transporteuren fästes vid en tyngd, som för stadigheten skul måste hafva en vidlöftig fot.

Når man transporterat något stycke af Chartan, bör det ritas up, på det man kan se, om något blifvit förbigånget: då kan, når transporten sker til de mindre delar, denna Transporteur icke läggas så å sido, at han icke vid upritningen blifver hinderlig. Och således blifver detta slaget til Chartors transporterande mindre tjenligt; men för Målare och Kopparstickare, som icke altid torde hafva nödigt, at emot originalet få transport-Ritningens storlek så noga determinerad, utan at den allenast må kunna inom vist spatium rymmas, och hvilka ibland kunna åtnöja sig at endast til någon rättelse få Contouren transporterad, torde detta slaget kunna vara nyttigt, hvarom de, som med sådane transporteringar behöfva at omgå, bäst kunna döma.

En enda Transporteur af denna arten är hår förut gjord, som af EKSTRÖM begyntes och af STEINHOLTZ fullbordades, och hvilken ibland Hans Kongl. Maj:ts egna Instrumenter lärer finnas. Den var så vida fullkomligare, som han var graderad, och för stifternas flyttande en utholkning gjord, så at stiften hår fick

va-

vara rätt och icke behöfva, såsom på den ifrån Paris öfverkomna, at gå omkring Linealen i krok, hvarigenom spitsen lätteligen kan blifva oriktig och väl hafva nödigt, at med en Slip-machine åter blifva til rätta ställd. Sedermera är icke någon på detta sättet härstädes gjord, efter man har bättre fördelar vid

N:o 5, som har utom Parallelogrammen liggande 4 ändar af lika långa Linealer. Detta sättet är antaget vid alla de Transporteurer, som här blifvit gjorde. De 3 puncterne, nämligen, Centrum fixum, den pekande och Ritande Stiften, få här altid behålla sina ställen vid Linealernes yttersta ändar, och däremot förändras, genom hylsornas flyttande, sjelfva Parallelogrammet, hvilket med säkerhet sker, när graderingen är accurat, då Transporteuren efter en mycket lätt räkning kan ställas til hvad proportion någonsin må begäras. Graderingen kan ock så mycket lättare göras noga, som den blifver lika på alla 4 Linealerne, allenast begynnelsen af siffrornas utsättande på 2 och 2 sker tvärt emot. Det kunde väl vara lika mycket, hvad för delning blifver nyttjad; men bäst är dock, at den samma bibehålles, som brukas på de vanlige Diopter-Linealer.

Öpningarne eller hålen *h*, *i*, *k*, uti de vid Linealernes ändar fastsatte Hylsor böra vara aldeles lika stora, samt så inrättade, at Centrum fixum, den pekande och den ritande stiften, kunna ömsas i hvilkendera det åstundas. Sjelfva Rörelse-puncterne, så uti de vid Linealerne fastsittande Hylsor *h*, *i*, *k*, *l*, som uti de rörliga Hylsorne *m* och *n*, hvilka omfatta Linealerne

 och

och kunna efter behag flyttas, samt med en ställskruf fästas, böra alla vara lika långt från Linealernes sidor, så at de stå uti Linier, som äro parallela med de på sina tilhörige Linealer afdelte linier. Denna omständighet gör graderingen nog besvårlig på Transporteuren N:o 3.

Detta sättet lemnar ock friare rum för Transport-Ritningen vid transporterandet til de mindre delar, hvarom anmärkningen gjordes vid det föregående; äfven som det icke eller förorsakar något hinder vid upritandet, emedan Transporteuren, på detta sättet inrättad, så fritt kan läggas på sidan om Ritningen.

Den enda olägenheten vid detta slaget är, at då Transporten skal ske til de mindre delar, såsom $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, &c. måste någon tyngd läggas på Linealernes ändar kring om Ritstiften, för den då utom hångande större delen af den ena Linealen, som upväger Ritstifts-hylsan, och gör därmed Transporten felaktig. Vid våra mindre af godt och lätt tråd gjorde Transporteurer, är denna olägenhet mindre betydande; men vid de större där mera tyngd måste päläggas, är den rätt besvärlig. Väl kunde det måst vara hulpet med en support, som hade under sig Led-trissa af tjockare Elfenben, fästad i en hylsa, som efter behag kunde flyttas af och an på den uthångande Linealen: men i fall någon ojämnhet då skulle vara i bordet på de ställen, där denna Led-trissan kommer at framlöpa, så förorsakar det fel i Transporten; och fördenskull vore båst at hålla sig vid

N:o

N:o 4. Som är sammansatt af en mindre och 3 lika långa dubbelt större Linealer. Detta sättet har alla de fördelar som N:o 5; men undviker den nästföregående olägenheten, som förorsakas af den ena Linealens hängande utom Parallelogrammet. Efter detta sättet är den gamla Contoirets Transporteur gjord i Stockholm, år 1697, af Ulf Walling. Det blifver allenast här vid at i akt taga, då Transporten skal ske til delar, som äro öfver hälften, at Centrum fixum blifver på den sidan, hvarest den längre Linealen är; men då det skal ske i hälften och delar där under, blifver Centrum åt den sidan hvarest den korta linealen är.

Emedan Support-trissan, under andra ändan af den faststatte Linealen, altid går i samma cirkel-peripherie, så behöfs där icke någon Led-trissa; har därföre på de mindre Transporteurer blifvit fästad vid och under Rörelse-axelen; men som gångerna då uti den andra Linealens Hylsa måste göras något vidare, på det axelen med trissan städse må följa den vid andra ändan i Centro faststatte Linealen, så kommer däraf vid brukandet någon skånkning, och följakteligen fel i transporten. Är altså bäst, at gångerna, som omfatta axelen, göras på båda Linealernes hylsor lika och utan skånkning, samt Support-trissan fästes vid en rörlig Hylsa, som lätt kan sättas under hvilkendera Linealen det åstundas. Denna, så väl som Supporten med led-trissa under ändan af endera Linealen vid Ritstiften, äro bäst gjorde efter Instrumentmakaren Steinholtzes Invention, emedan de både äro beqväme at flytta, samt få en jämn och ledig gång.

Den andra Rörelse-axeln, som tillika tjänar för Rör åt den ritande stiften, bör för bibehållandet af en säker direction vara något lång, och at i det mästa förekomma friction och hinder, så at stiften får löpa hel fritt och ledigt, måste Röret göras något vidt och luftigt; här igenom blifva fel i Transporten, som i synnerhet vid Connections-puncters utsättande äro betydelige. Emot detta är en god hjelp, om sjelfva Röret göres väl rymligt, men vid dess båda ändar fästas små hylsor, som jämt och utan mycken luft omfatta Ritstiften. Är Ritstifts-stången af Måssing, så böra desse hylsor eller falsar vara af Stål, eller tvärtom. Sådan utväg bruka Urmakare til frictionens lindrande, när deras hjulaxlar skola röras omkring uti något långt Rör.

Vid puncternes slående, händer ibland, at stiften blifver för litet uplyft, då puncten icke blifver synlig, ibland åter förmycket, då stiften slår igenom papperet. Det är altså godt, at omkring stiften göres en liten hank eller fals nedan til, eller ock en Hank med tråd ofvan til fästad med ena ändan i Hanken, och den andra i Röret, hvarmedelst stiften allenast til en efter tyngden afpassad högd kan blifva uplyft, och således göra hvarken för hårdt eller för lindrigt slag.

Desse små förbättringar har jag på en mindre Transporteur, gjord af Herr STEINHOLTZ, och hvilka göra god tjänst.

Bruket af detta slags Transporteurer är ock ganska lätt, i anseende til den på Linealerne varande lika delningen. En Decimal-Tum är därpå

på delt i 10 delar, då på de vanliga mindre Transporteurer, som äro 5 qvarter långa, hela längden blifver fördelt i 250 delar; om då denna summa delas med 2, fås 125 för hälften, 83⅓ för tredjedelen, 62½ för fjerdedelen &c. eller i allmänhet, om proportionen, hvarefter en Ritning skulle reduceras til mindre, vore funnen, som 29 til 9, så säjes efter Reg. de tri, såsom 29: 9: : 250: 77$\frac{17}{29}$. Då Hylsorna flyttas på 77 och så mycket öfver, som efter ögnemättet kan svara emot det vidhångande bråket $\frac{17}{29}$.

Om ock på sjelfva Hylsorna 1$\frac{1}{10}$ Decimal-Tum afsättes och fördelas i 10 delar, då blifver med desse Noniers tilhjelp Tummen delt i 100 delar, hvarigenom det blifver lättare at med mera noghet utsätta sådane medföljande Bråk.

Ifrån större til mindre kan således en Ritning med full säkerhet transporteras, allenast det i akt tages, at Original-Ritningen sålunda lägges på bordet, at Parallelogrammet, vid alla Transporteurens rörelser, närmar sig i det mästa som ske kan til en Rectangel, och at Ritningen häldre delas i flera stycken, som sedan med säkert tagne Connections-puncter kunna sammansättas, än at Parallelogrammet skulle utsträckas til för mycket spitsiga vinklar, då felen af någon glappning i gångerna blifva mer märkeliga: särdeles bör härpå aktas vid Connections-puncters tagande.

Men at transportera ifrån mindre til större, sker ej med lika säkerhet, efter frictionen åt större, då den ena Linealen skal föra den andra uti en punct närmare åt Rörelsens Centrum.

Om

Om då aldrig så liten skånckning är i gångerna, blifva felen ju långre dårifrån, desto större.

Om Centrum fixum såttes i de millersta Linealernes axel, och stifterne i de yttre Linealernes åndar, blifver vål transporten lika stor med Originalet, men kan til Chartor, dår så många linier och puncter förekomma, icke brukas, efter transporten blifver bakvånd emot Originalet; fördenskul nyttjas håldre dårtil andra utvågar, såsom emot glas, med oljadt papper, med stift och mellanlagt Blyars-papper, affstickning med fina nålar, eller en särskild dårtil inråttad Transporteur, beskrifven i Kongl. Vet. Acad. Handlingar för 3:dje quart. 1756.

NILS MARELIUS.
Prem. Ingenieur i K. Landtm. Contoiret.



OECONOMISK BESKRIFNING Öfver Halltorps och Woxtorps Soknar i Calmare Län,

Af

ADOLPH MODEER.

Andra Stycket.

Åkrarne åro måstedels högländte, sluttande mot Ängen. Jordmonerne skiljas, i ansende til bördigheten, uti tre slag: 1:o ren mylla och Klapur-mylla. 2:o Ler-och Sand-mylla.

la. 3:o Grus-sand-och Såg-jord samt Björkle-ra. Den förstnämda är den bördigaste, så at en del däraf räknas i godhet svara emot 12 delar af det andra, och emot 2½ delar af det tredje slaget. Sand-jorden är den mäst rådande, därnäst N:o 1, och så 2. Det förra slaget, besådt med Råg, bär mycket ogräs; såsom Agrostis spica venti, som här kallas *Tåtel* och *Bunk*, Bromus Secalin. *Tader*, Peziza lentif. *Brödkar*, Serratula arvens. Menta arvens. Allium olerac. Epilobium mont. Euphrasia odont. m. m. Besådt med Korn, växa däribland Thlaspi arv. Myagrum sativ. *Dådra*, och en myckenhet Åkerkål; men efter bärgningen Marchant. polymorpha och Epilob. angustif. *Vargmjölk*, som säges vara en läcker spis för Älgar. Af Åker-jorden besås årligen två tredjedelar, och en tredjedel lemnas i träde, hvaraf dock något nyttjas til Ärter och Lin såde. Til höstsådets emottagande tvåres eller snedes åkren, sedan harfvas, gödes, harfvas åter, skjutes up, sås, harfvas och sist landfäras. Gödslingen sker på samma sätt, som berömes i K. Vet. Academ. Handl. för år 1755, pag. 55, allenast med den skilnad, at i stället för utspridning, harfvas gödslen ut. Man tager 30, 36, högst 40 lass gödsel til Tunnlandet, och utförer hänne vid Bartholomæi tiden, hvartil vagn både med Oxar och Hästar nyttjas. För Vårsådet tilredes åkren på samma sätt, undantagande, at den då ej gödes, och at Kornet nedmyllas, samt efter harfningen vältas. Om ler-kokor finnas i åkren, slås de sönder med klubbor. När hösten är vacker och torr, bruka somlige höstrista den

åker

åker, fom följande Vår fkal Korn-fås, hvarigen nom. tid vinnes och arbetet lättas om Våren.

Åkren fkötes här af de flåfta väl och med all flit, allenaft 1:o de på åkrafne ftående fkadeliga Ekar bårtrögdes, hvilket dock fällan fker för den myckna fvårighet och koftnad, fom fordras til deras utfyning: 2:o Diken mindre förfumades, hvilka här ganfka fällan brukas. I deras ftället landfåras åkren, och, där den är läglänt, kamfåras få tått, at deffa få kallade kamfårar bårttaga åtminftone $\frac{1}{18}$ del af landet. Det oaktadt, taga de, i våta höftar, ofta fkada, för brift på diken, hvilka ock nu börja efterhand anläggas, där ftorfkifts-delning fkedt, fom ofelbart i flera mål befordrar Landets upodling.

§. 8. Åker-redfkapen är merendels den allmänna. Årdret hörer til det flaget, fom i allmänhet kallas Stock-plog (a), men är fkiljaktigt från de vanliga, i anfeende til en bugt på Stången, fe Tab. VI. fig. 10. och därföre kallas *Båg-årder*. *a* är myllet eller *Vife-qviften*; *bc*, Bakftåndaren eller *Vifen*; *d*, Årder-bågen; *ef*, handvetan; och *g* *Billtjugan*, fom tjänar i ftället för mullfjärd. Vifen och vife-qviften, fom bör vara af et hopvuxit ftycke, göres af allahanda flags träd, hälft af Ahl, fåfom lättaft. Bågen göres af krokvuxen Björk eller Gran: dock kan bugten *d* vara föränderlig, och jämväl fjelfva ftången krokug, fåfom *kl*. Billtjugan bör likaledes vara fjelfvuxen krokug. När årdret under körningen fkal gå djupt, tages antingen fpiken *e*, fom ej är hårdt tilflagen, up och flyttes båttre fram, eller fker anfpanningen

(a) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1759, pag. 204.

net båttre fram, hvartil flera hål *i i i* på stången åro gjorde. Billen *b* är et Triangulum, och qvicrurum, som fästes vid Myllet med spikar, och kallas *Skullbill*, til skilnad ifrån *Örnbill* Fig. 11. som förr varit i bruk, men nu är aflagd, sedan Järnet blifvit dyrare. Dess förmon var, at den om aftonen kunde vigt af-och hemtagas. Harfvens skapnad ses fig. 12. Harfskidan *a b*; Bolarne *c c*; och ryggen *d e*, åro af Ek eller seg Björk, men pinnarne *f, f*, hälst af Hagtorn eller Appel. Årdret drages gemenligen af et par Oxar, men Harfven och Vålten af håstar.

§. 9. Sådes-slagen åro 1. *Råg*, som sås i början af Sept. Skåres i Augusti månad, och bindes i Nekar (hvaraf 24 utgöra en Trafve), sättas tilsammans 2 och 2 at torkas. Rågen gifver 8:de à 10:de kornet, når det vil vål, och en Trafve håller gemenligen 1½ à 2 Skeppor. Om Råg-brådden allenast har 2 eller 3 rötter, ansés den för svag; men om hvart stånd har 6 eller 7 rötter om hösten, våntar man ymnig växt. Efter någon frost, betas brådden af boskapen. Svedje-råg hålles för den båsta til utsäde, dårnäst den som vuxit på Sandjord. Svedjeland brånnas mot slutet af Julio, hvarpå Rofvor först sås, men Råg ej förr ån medio Octobris. Hela Råg-utsädet i båda Soknarna bestiger sig til vid pass 520 Tunnor årligen, som råknade allenast til sjette kornet, gifva 3100, men efter 8:de kornet, 4160 Tunnor. 2. *Korn*, af tvånne slag, sex-och två-radigt, af hvilka det senare, som år Ölands-korn, kalladt *Gumring*, minst brukas. Himels-korn har tilförene här blif-

blifvit sådt, men nu ej mer, emedan det ej gaf mer ån andra kornet. Kornet sås i slutet af 5:te eller början af 4:de veckan för Midsommaren efter gamla stylen. Det säges vara moget, når de sista kornen i axen förlorat sin rodnad, och når axet hånger nedbögt. I gemen skåres kornet på 13:de veckan sedan det blifvit sådt. Det slås med Lia, torkas på strång, råffas tilhopa och införes. Detta sådes-slag gifver i goda år, 6 til 8-faldigt. Summan på alt Korn-sådet i båda Soknarna, kan vara 450 Tunnor eller något mera årligen, hvilka kasta af sig 2700 à 3600 Tunnor. 3. *Hvete*, sås på lika tid med Rågen; gifver ock lika, når det vål lyckas, samt bårgas på samma sått. Af Hvete sås hår allenast $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ eller högst en hel Tunna på Hemanet, så at utsådet dåraf i båda Soknarna ej låter vara mer ån 25 à 26 Tunnor årligen. 4. *Årter* af tre slag, större hvita, dem de kalla *Walska*, mindre hvita och gröna. De sås i 9:de veckan, skåras kort för Rågsåningen, låggas i små högar på Åkren at torkas, och dårunder ofta våndas. Sedan de åro bårgade, och den qvarlemnade stubbhalmen blifvit sammanråflad, torkad och upbrånd, samt jorden dessutom med litet Får-gödsel hulpen, sås straxt Råg på samma åker. Årter-åkrar risas hår aldrig, skönt ingen brist år på Ris, och det förmodeligen skulle vara nyttigt. De Valska Årter gifva 7 a 8, men de andra två slagen 12 a 13:de kornet. Hela utsådets quantum af Årter i bågge Soknarna, år ungefår lika med Hvetets. 5. *Bohvete* har tilförene blifvit sådt af några på försök, hvaraf vunnits 3 a 4:de kornet; men

... bruket har uphördt, af brist på kunskap ... fruktens nyttjande. 6. *Bland-säd* brukas ... intet, utom något litet på Verneby Ladu-..., hvarvid man funnit sin räkning. Til ...säde nyttjas hemväxt säd, om den är god: i ... fall tilbyter man sig bättre och renare af andra.

Allenast en enda Ria finnes i Halltorp, som vid infallande våtväder i nödfall nyttjas. At ...ra ej byggas, enskyller man sig med kreatu-...s ofmak för den rökta halmen m. m. Trösk-...ngen företages merendels, sedan de mästa ut-...lor äro förbi, och varar til medium Martii ...sta Vår. Ottorna börjas kl. 4 om morgnar-..., och brukas vanliga ljus på Logen. En karl tröskar en Tunna om dagen. De som behöfva Spantröskare, bestå dem ej mat eller dagspen-ning, utan rent af hvar 10:de Tunna. Sedan af årsväxten blifvit afdragit, hvad invånarne sjelfve behöfva til sin föda, samt Tionden och Sädeskornet för nästa år m. m. återstå vid ...s 600 Tunnor Råg, och 800 Tunnor Korn til Salu.

§. 10. *Rofvor* fås sällan utom skogsbygden, och där allenast på Svedjeland. Skogsboerne få däraf både tilräckeligt til husbehof och jämväl at meddela andra. En skäppa Råg och en Tunna Rofvor, anses i ond och god tid för li-ka värda, då man vil göra byte.

§. 11. *Lin* fås på två, ja ock på tre sär-skildta tider, nämligen 9, 7 och 5 veckor för gamla Midsommaren, hvilket sker för den or-sak, at åtminstone något säde må lyckas. Af

det först fådde, århålles mognare frön; men af det senare fådde, långre och mjukare stjelk. Bäst skal vara i 7:de veckan. Vid såningen gifver man ej noga aktning på våderleken, ej eller våljes jordmonen så synnerligen; man anser dock ren lera för otjänlig. Är det tilgång på sådan jord, där Ahl-telningar gärna våxa, skal Lin-våxten aldrig slå felt. Rigiskt frö hålles för det båsta: vid dess förvarande mårkes, at det ej bör låggas i kåril, hvaruti Salt tilförne varit, ty då skämmes fröet. Fröets godhet pröfvas således: man tager något i handen, spåttar dårpå, rörer med fingret samt håller det sedan för örat; susar det då, anses det för godt; åfven om det ej ligger stilla, utan liksom kryper, når det tages i handen. Får fröet hvila hvart annat år, kan et och samma slags frö vara dugeligt i 12 eller 14 år, utan ombyte af främmande: åtminstone bör det hvila hvart tredje år. Vid såningen nedmyllas fröet, såsom kornet. Under våxandet och vid uprysknin-gen måste Linet vål rensas ifrån ogrås, af hvilka Lolium temul. *Tofvingel* år det vårsta, emedan det brytes hvarken i Bråken eller klyftan, och slåpper icke ens i Håcklan. Då få vida kommit, at Linet skal ryskas, bindes det i kårfvar och hånges på Gärdesgårdar, med knoppen nedåt, at torkas; föres dårpå hem, repas, bredes och rötes. Bredningen sker hålst på Råg-eller Korn-stubb, sållan på Äng, hvarest det af blåst ofta oredas. I vatten rötes Linet aldrig, af orsak at man då ej har så godt tilfålle at pröfva, når det år lagom rödt. Pröfningen sker på det sått, at en låck då och då

hem-

[illegible]tages, torkes i ugn och brytes; fläpper då skifven väl, hemföres linet i Badstuga och bry[illegible]. Knoppen bör torkas på täcken i Sol-het[illegible]. Til Linets beredning, brukas vänliga red[illegible]per. Man ansar Linet och spinner om vin[illegible]ten, och om våren våfver. I båda Soknarna [illegible] vid pass 20 Tunnor Linfrö årligen: år 1762 tilverkades, i Voxtorps Socken allena, 1200 alnar Lärft, 1940 alnar Blårgarnsväf, och 210 alnar Dräll, andra små våfnader oberäknade. Et pund renhäkladt Lin värderades här lika med 2 pund Smör. Med Ölänningen bytes 2 mark Lin för 1 mark Ull. Vinsten af Lin-sådet är fri för afkårtning; undantagandes at Kyrkoherden får ½ *Lemme*, eller vid pass 3 mark, af hvarje Heman. Detta fådes-flag borde här flitigare och mer drifvas, emedan det gemenligen gifver alt hvad jorden kan båra, så at här träffar in, hvad Herr TUNELD sagt om Småland i allmänhet, uti sin Geographie.

§. 12. *Hampa* cultiveras endast til husbehof: blifver 2 a 3 alnar hög, når landet blifvit gödt med Får-dynga. *Humlegårdar* hafva de flästе, men små och illa skötte. Rötterne läggas om hösten, utan åtskillnad af jordmon och belägenhet. Man klagar mäst öfver Honungsdaggen, Hundkaxen och Nåslan, hvilka senare de söka fördrifva med påförd Spån-dynga och Granris. Hemfördt Ekelöf torde göra bättre gagn, och därigenom blefvo Ängarne befriade för dess brännande. För 2 mark Humla fås 1 mark Ull i byte med Ölänningen.

§. 13. *Trägårdar* finnas på några ställen så rika af fruktbärande träd, at Bonden med de-

nas afkastning kan betala hela sin Skatt. De äro i äldre tider anlagde, och utvidgas ännu, samt synas efterhand blifva allmännare, genom nyas anläggande, hvartil Verneby Godsets Trägårdsmästare gifver god handledning och hjälp. Trägården vid Vernenäs Såpebruk är den vackraste. Bönderne sälja sin frukt merendels på Landsbygden, och få 1 a 1½ Dal. för en skäppa goda Påron eller Äplen.

§. 14. *Tobak* planteras vid Båtsmans-torpen, och af somliga Bönder, fastän få Bönder här röka Tobak. Ehuru de ej förstå dess rätta skötsel, säga de dock, at den hemvuxna smakar dem långt bättre, än den de dyrt betala i Städerna, hvilken oftast skal vara inuti rutten och förskämd. Detta tycke, och det tilfälle de kunna få at lära af Trägårdsmästaren, gifva mig anledning at tro, det Tobaks-planteringen här inom några år skal blifva allmän och ansenligare. Bladen ansade och torkade, säldes här til 16 öre marken.

§. 15. Ängen, som merendels förhåller sig i vidd til Åkren, såsom 2 til 1, kan delas uti fyra slag. 1:o God hårdvall. 2:o Sämre hårdvall, samt god starr-och ma-vall. 3:o Sämre hårdvall, mosslupen. 4:o Sank mosslupen vattuskuren äng, med groft starr-hö och starr-tufvor. Det första slaget hyser, utom vanliga gräsarter, mycken röd och hvit Våpling, stort Skallergräs, Alchem. vulg. Ranunc. acris, Paris quadrif. Stellaria holost. Thalictrum Aquil. Galium verum, *Honungsblomster* eller *Osdmja* kalladt. Andra slaget är bevåxt med Euphras. minor,

Me-

Melamp. prat. & criſtatum, Trifol rep. något Lotus cornic. Centaurea jacens, Lychnis viſo. &c. På ſtarr-och ma-vall blomſtras Lyſimachia vulg. Trigl. paluſtre, Epilob. pal. Spiræa Ulmaria, *Kalfgräs* (hvilket om Helgedagarne brytes och ſtrös på golfven). Caltha paluſtris, Hottonia pal. Serratula tinct. Pedicularis pal. ſom hår, likſom i Veſtmanland, kallas *Lievarg*, och ſäges förtaga gråsväxten, Galium pal. *Ång-lin*, Scirpus pal. *Sältring* m. m. Tredje ſlaget bår til öfverflöd Euphraſ. minor, hel ſmå Rinanth. och Serrat. tinct. Geum rivale, en myckenhet Arnica montana, *Hårſucksblommor*, Galium bor. Pingvic. vulgaris, Campan. perſicifol. &c. 4:de ſlaget har intet annat än den grofvaſte Starr, Ängull, Myrica gale, Ledum pal. Groſera, Menyanthes &c.

Ängen ſkötes på långt når, icke ſå vål och flitigt ſom Åkren: den högländigare år måſt öfveralt bevåxt med Buſkar och Trån af Ahl, Haſſel, Rhamnus frangula, Brakved eller *Snökebärsträd* kallad, Rhamnus cathart. ſom har många namn, *Ingentorn*, *Vahlbjörk*, *Getebärs*-eller *Geteraggs-träd*; Slånbuſkar, Tal, Gran och En, hvilken ſiſta endaſt anſes för ſkadelig och af ſomliga undanrödjes. Den lågre och ſidländtare ängen är förſkämd af öfverflödigt vatten, hårrörande dels af updämningar, dels dåraf, at åarne igenvåxa af Videbuſkar, och aldrig blifva uprenſade, hvaraf den olägenheten följer, at gräſet år groft, ſamt måſte med ſtort beſvår utur vattnet updragas och bärgas. Ängens ökande til vidd förſummas icke, ty det minſta ſtycke af Måſſar och Kårr-drag, ſom til ſlåtter kan

 tjåna

tjåna, inhågnas. Hőet får ej ligga på flag, utan sammanråffas genast af Qvinfolken; men sedan det blifvit hopsatt til Såtan, låter man det några dagar stå ute. Man låter ej Boskapen beta på ångarna om våren, utan i högsta nődfall: deremot får Boskapen gå på Ängen til sena hősten.

§. 16. Betes-hagar, nåstan af lika vidd med ången, åro merendels torre och hőglåndte, samt dår lågenheten medgifvit, mot åen stålde, at Boskapen har tilgång til vatten: ånskönt icke vidlyftige, åro de dock tilråckelige, i anseende til godheten. De skőtas mindre ån ången, och lemnas nåstan utan all vård, at dårpå får våxa alt hvad våxa kan. Blomster synas dår ganska få, såsom Anemone pulsat. Hieracium pilosum, Mercurialis perennis, Peziza punctata, m. m. Utmarken år, för dem som bo vid hafs-stranden, sidlåndig, men up åt Landet, backig och stenig. Den åger őfveralt någon Tall-och Gran-skog, besynnerligen i Halltorp, samt dåribland några Bokar. Stora Kårr och Mäffar åro dår inga; de små åro merendels inhågnade. Mulbetet år godt, fårdeles i Skogsbygden. På flera stållen i marken finnas stőrre och mindre stenrőr tilhopa kastade, som jåmte jordmonen visa, at dår tilfőrne varit åker, dår vore ock ån tilfålle til vackra åkerfålts uptagande, och annan upodling. Torpare utan utsåde och friska Gatuhus-hjon, hvaraf hår åro många, borde hafva frihet, at uptaga dessa platser, och således blifva nårande lemmar i samhållet: hvarigenom ock många giftermål skulle befordras.

§. 17.

§. 17. Skogen vårdas illa: där mer än nödig tilgång därpå är, får Yxan ej hvila. Därföre börjar ock skogen nu blifva tunn; synnerligen i de Byar, som haft oskift mark tilsamman (*). Tall- och Gran-skogen ödes 1:o genom dess fällande til Timmer och Bräder, til Bärlingar, Humle- och Böne-stånger, samt genom försäljande til CarlsCrona. 2:o medelst Kolande: Mil-veden hugges om våren och kolas om hösten, samt skötes försigtigt nog. Här brukas Res-milor. Kolen säljas til Vernenäs Stångjernsbruk, och til Smedar på landet, för 2 a 2¼ Dal: Silf:mynt Ryssen. 3:o Medtages skogen genom Svedjande och ryssiande, hälst då det brända stället ej strax inhägnas, at skog får återväxa. 4:o Genom de många Gårdesgårdar, hvartil ung Skog hälst väljes, där dock Sten-gärdesgårdar kunde anläggas. 5:o Genom Veds försäljande til Ölänningarne samt til Lofvers Alunbruk: til det senare, år hvart fjärdedels hemman i Soknarna ålagdt at årligen anskaffa 5 famnar ved, dock för betalning. En famn kastved gälde år 1762, 2⅓ a 2½ Daler Silf:mynt. 5:o Genom nyttjandet til Vägars och Broars läggning, Tings och Saltpetersjuderi-veds anskaffande m. m. 6:o Genom Backstugu-hjonens

(*) På detta ställe torde jag oförgripeligen få nämna, at et ibland de största hinder, som nu ligga i vägen för Storskifts-delningen och Landets uppodling, är Lagens förordnande uti 19 Cap. 4 §. Byggn. Balken, samt 63 §. af Resol. på Allmogens Besvär, af d. 21 Jan. 1748, som förbjuder Afgärda Heman at begära någon andel i Bolby Skog och mark utbruten; i synnerhet då Afgärda Heman til så stort antal i Riket gifvas.

nens åtgård, utan at sådant af dem blifver årsatt genom någon den ringaste jords upodling. 7:o At de i skogarne kullfallne träd och i högar liggande grenar icke til skogens besparande och markens rensande hemföras at nyttjas til bränsle. Löf-skogen medtages på dylika och flera sätt, särdeles Bok-skogen, genom Pottaske-bränning. Denna Aska såldes här år 1761 til 10 a 12, men år 1762 til 20 a 24 öre S:mt Pundet. Ek-och Bok-ollon nyttjas merendels til egen förnödenhet. De förre skadas ej sällan af köld, och de senare af mask. Af Gran-kåda brännes Kimrök, på spjäll eller kettlar.

Planter-hagar skulle väl tyckas något årsätta, hvad af Ek och Bok åtgår, om de rätt sköttes; men de vårdas ej mer, än at de blott inhägnas, efter skedd plantering; däraf sker, at de unga Telningar til större delen förqväfjas af Tall och Gran, som växa fortare, och därföre borde undanrödjas. När Ekarne kommit til någon högd, borde den gamla hagen öppnas, och en ny åter inhägnas; men man låter blifva med den ena gamla, som i alla tider står på visst sätt onyttigt inhägnad.

Slutet härnäst.

NO-

NOGASTE UTRÄKNING

På Jordens rätta Figur, genom Pendel-försöks jämförelse. (*)

Af
FREDRIC MALLET.
Astr. Observ. Reg. i Upsala.

---

§. 4. RICHERS Rön, at samtidiga Pendlar äro kårtare, ju närmare æquator, blef af NEWTON och HUYGENS uptaget såsom bevis, at tyngden icke var lika öfver hela jorden, såsom på en Spher af homogent ämne bör vara, och at när man ansåg jorden för spherisk och homogen, måste man tillika medgifva hännes rotation ikring sin axel, på det tyngden skulle kunna aftaga, då latituderne minskas. Naturen yppade altså uti detta försök, at jordens omhvälfning war otvifvelaktig. Men efter et homogent klot hafver jämvigt uti alla sina partiklar, när det icke roterar, så är tillika klart, at Centrifugal-krafterne, som af omhvälfningen förorsakas, måste förstöra samma jämvigt, och at den icke förr kan återställas, än då klotet uphöjes vid æquatorn, och likaledes uti alla latituder, i proportion efter Centrifugal-krafternes verkan: häraf följer, at Jordklotet, som troddes i det närmaste homogent, måste vara platt vid Polerne, eller en sammantrykt Spher; en märkvärdig sanning, som af de små Pendel-försök är tydeligen afgjord. Denna Spheroid antog NEWTON va-

(*) *Se början häraf, uti nästföregående fjärdedels års Handlingar.*

ra en sådan, som formeras af en Ellipses hvälfvande ikring sin mindre axel, hvilket senare Geometrer tilräckeligen hafva bestyrkt (*a*): de hafva därjämte uptäckt, huru tyngderna böra förhålla sig på en gifven Ellipsoid, samt lärdt, huru man skal finna proportion imellan axelen af en Ellipsoid och diametern af dess æquator, när tyngdernas förhållande uti särskildte latituder är bekant. Låt jordens axel $=A$, och æquatorns diameter $=B$; betekna latituderna uti *Paris* och *Cayenna* med P och C, samt Secund-pendlarnes längder med p och c; Så är $A^2 : B^2 :: c^2 CosC^2 - p^2 CosP^2 : p^2 sinP^2 \quad c^2 sinC^2$ (*b*). Om nu, efter RICHERS försök, sättes $P=48$ gr. 50 m, $C=4$ gr. 56 m, $p=440,6$ lin, $c=439,35$ lin; Så följer, at $A:B :: 1:1,0005092 :: 195,93:196,93$; det är $A:B :: 196:197$ i det närmaste. På samma sätt kan man, af de öfrige anförda pendel-observationer, genom en lika jämförelse uträkna förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. GRAHAM har funnet *Londons* secund-pendel uti Engelska Tum 39,126 (*c*), af hvilkens jämförelse med pendelen på *St. Helena* blifver $A:B :: 167,575 : 168,575$; men härvid bör påminnas, at HALLEYS observation icke varit tilräckeligen noga anstäld, så at man icke vågar förtro sig til detta resultat: skrufven uppå Pendel-stången skal hafva varit för kårt, och således blifver måttet af $\frac{1}{8}$ tums åndring på Pendelens längd icke påliteligt (*d*). Vil man jämföra den af VARIN och DESHAYES angifne Pendellängden för *Paris*, nämligen $440\frac{5}{8}$ lin. med deras öfriga observationer, så finnes af Secund-pendelen på *Gorea*, at $A:B :: 109,586 : 110,586$; af

den

den på *Gandeloupa*, *A:B::*107,782:108,782; på *Cayenna* *A:B::*118,66:119,66; på *Granada*, *A:B::*110,89:111,89; på *S. Christopher*, *A:B::*115,58: 116,58; på *Domingo*, *A:B::*126,95:127,95; så ock af en för *Martinique* (44 gr. 43 m. Lat.) anförd observation (*e*), hvarvid pendelen var 438:5 lin. följer, at *A:B::*106,235:107,235; men dessa observationers olikhet, så väl med RIGHERS, som senare och nyaste rön, göra de uprãknade slutsatser ganska osäkre, emedan de för mycket afvika ifrå de nogaste observationers jämförelser. Om sistnämde Parisiska Secund-Pendel jämföres med COUPLETS observationer, så måste af den uti *Lissabon* *A:B::*57,446:58,446; och af observation uppå *Paraiba* *A:B::*94,197:95,197; men det är omöjligt at lita på dessa observationer: COUPLET berättar, at hans rön visade, at Parisiska Secund-pendelen borde förkårtas 2½ lin. uti *Lissabon* och 3¾ lin. uppå *Paraiba*, hvilket utmärker hans okunnighet eller vårdslöshet; ty efter hans egna observationer, böra dessa skilnader vara 1½ lin. och 2⅛ lin., såsom NEWTON anmärkt (*f*). Behålles ännu 440⅛ för den Parisiska Secund-pendelen, at jämföras med de pendlar som FEUILLÉ observerat, så gifver hans rön uti *Porto-belo* *A:B::*78,74:79,74; och det på *Martinique* *A:B::*80,15:81,15; men det bör ej förbigås, at BOUGUER uti senare tider århållit Secund-pendelen uti *Porto Belo* vid pass 1½ lin. större, än den FEUILLÉ funnit, och at observationen på *Martinique* skiljer ¾ lin. ifrån den, som DESHAYES gjordt på samma stålle. Af det rön, som CHAZELLES gjordt uti Cairo, jämfördt med samma Parisiska Secund-pendel, finnes *A:B::*436,87: 437,

437,87, och af den första DE LA CROYERES observation A:B::761,3:762,3; af den andra A:B::673,8:674,8; men af det antagna medlet A:B::730,87:731,87, hvilka försök tyckas alla vara mindre säkra, såsom af de öfrigas resultater fynes och af det följande vidare blifver klart.

(a) Dissertatio de Spheroide fluida rotante circa axem. Upf. 1752. (b) MACLAURINS Treatise of Fluxions §. 662. (c) Philos. Transf. N:o 432. (d) NEWT. Princ. Ph. N. L. III. Prop. XX. (e) Ibid. (f) Ibid.

§. 5. Af RICHERS försök både i *Paris* och *Cayenna* finnes A:B::195,93:196,93; men om pendelen för Paris antages 449,5 lin. såsom PICARDS rön gifvit, så blifver genom uträkningen A:B::213,02:214,02. Häraf synes, huru Pendel-observationer med yttersta noghet böra förrättas, om förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter därigenom skal uträknas. RICHERS method at observera Secund-Pendelens långd, hvilken af de Franske Astronomer allmänneligen blifvit följd, undantagande MAUPERTUIS, var denna: Med en tråd af Aloëblad (*fil de pite*), uphångdes en kula eller annan tung kropp af regulier figur: affståndet imellan uphångnings-puncten och kulan afmåttes på det nogaste: sammaledes kulans eller kroppens verticala diameter. Härigenom och af den uphångde kroppens regularitet, uträknades oscillations-punctens affstånd ifrån uphångnings-puncten; sedan släptes denna pendel, at göra små oscillationer eller svångningar, hvilka råknades

så

så länge de voro märkelige, och tiden, som de varade, anmärktes på et ur, hvars gång jämfördes med de himmelska kroppars rörelser; således blef kunnigt antalet af Secunder, under hvilka den afmätte pendelen oscillerat, och dess oscillationers antal; men efter längderne af pendlar, som på en gifven tid oscillerat, förhålla sig tvärt emot quadraterna af oscillationernes antal, så uträknades lätteligen Secund-pendelens längd på den orten, hvarest en observation på detta sättet anställdtes. Härvid måste man märka, at Aloë-tråden uphängdes med en kläm-tång, hvarigenom kan hända, at tråden hårdnar, så at svängningarnes medelpunct icke coinciderat med tångens kant, ifrå hvilka mätningen af dess längd begyntes, eller ock torde Aloë-tråden naturligen vara något stel, som gör samma verkan. 2:o Händer ofta, at Aloë-tråden sträcker sig mer och mer af den vidhängande tyngden, och i synnerhet af dess svångningar, jämväl ock af luftens olika beskaffenhet, så at mycken varsamhet fordras til at vara säker om dess oföränderliga längd under hvar och en observation. 3:o Är afmätningen på trädens längd, som måste ske, medan tråden hänger verticalt, nog svår; åtminstone har det så varit uti hittils beskrefne observationer, för brist af tjänlige Instrumenter, och hafva desse äldre Astronomer ansedt kulans medelpunct för rätta oscillations-puncten, hvilket är litet felaktigt, och hos de nyare rättadt. 4:o Måste pendelens oscillationer dirigeras perpendiculart emot tångens parallela kanter, annars ske oscillationerne icke uti et verticalt plan och blifva således

fel-

felaktige: man måste ock afbida de svångningar som åro helt små, ty som de mer och mer förminskas, men olikt breda svångningar åro icke samtidiga förr ån de åro ganska små, så förskåmmas de rön, hvaruti man inråknar bredare oscillationer. 5:o År svångningarnas råknande ganska villsamt, emedan de blifva nåstan omårkelige, om de råknas til större antal, och ju mindre antalet år, ju skadeligare blifver det aldraminsta fel. Det år altså icke underligt, om de åldre observationer verkeligen afvikit ifrå sanningen, och sins imellan befunnits nog stridige. MAIRAN har, oaktad all möjelig varsamhet, funnit gråntsorne af sine försök skiljas mera ån 0,1 linea (a), och de flere handgrep eller operationer, som uti denna method måste förenas, gifva anledning at befara större ovisshet. Men det år ej oftare nödvåndigt at nyttja denna method, ån då man vil determinera absoluta långden af en Secund-pendel på en ort, hvartil åfven skal anföras uti det följande en mycket vigare. Uti låran om Jordens figur, behöfves allenast vara bekant, huru tyngden eller samtidiga Pendlars långder förhålla sig emot hvarandra uppå tvånne orter. Hårtil tjåna Astronomiske Ur, som hafva pendelen så inråttad, at dess långd icke kan föråndras når uret flyttes ifrån den ena orten til den andra: ty med et och samma Ur, åro quadraterne af oscillationernes antal under en gifven tid, (såsom en stjernas omlopp kring jorden), uti samma proportion som de olika tyngder eller samtidiga pendlars långder; man kan altså låtteligen, genom et godt Ur, hvars pendel år be-

stån-

ſtändigt lika, utröna proportion imellan tvånne ſådana Secund-pendlar, och däraf genom lika räkning ſom tilförene, determinera förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. Uti denna method kunna ſmå fel ſig åfven inſmyga; men ſom tidens jämförande genom Ur uti den förra år åfven nödig, ſå finnes, at ofvan anförde ſvårigheter här förekommas, och at ovisſheterne af Urens jämförande med himmelen äro lika uti bägge methoderne; men enſamme uti den ſenare, och uti den förra med flera andra beſvärade. Af hvad nu anfördt år, ſynes följa, at de Pendel-obſervationer, ſom hittils blifvit anförde, äro mindre tjänlige at afgöra förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter, ty åndamålet af deras anſtållande har egenteligen varit, at pröfva RICHERS rön; men icke at noga finna proportion af tyngderne uti ſärſkilde latituder, hvaraf kunnat hända, at de angifne Pendel-långder blifvit ungefärligen determinerade, då man märkte hvartåt utſlaget vände ſig. Det år ock ſannolikt, at ſomlige rön blifvit anſtåldte af ſådane, ſom redan voro intagne af den ſanning, ſom RICHER uptäkt, hvarföre de torde rundeligare utſatt Pariſiſka Secund-pendelens obſerverade förkårtning uti mindre latituder. Hos andre har kunnat hånda tvårt om: hvarföre ſåkraſt ſynes, at endaſt hålla ſig til nyare obſervationer, hvilka med mera flit och noghet äro anſtälde, och hvilkas trovärdighet af deras närmare öfverenskommelſe beſtyrkes.

(a) Memoires de l' Acad. de Paris l' an 1735.

§. 6.

§. 6. De Pendel-försök, som ifrån år 1728 blifvit förrättade, äro följande. År 1731 skickade GRAHAM et Astronomiskt Ur til *Black-river* (18 gr. lat.) på *Jamaica*; han observerade Urets gång i *London* (51 gr. 31 m. lat.), och fant Pendelen göra 86401,2 svångningar under en stjernas omlopp kring jorden, då Thermometern visade 28½ grader; men för hvarje 2 graders större värma minskade uret en svångning under samma tid: För öfrigt märktes ingen skilnad uti Urets gång, om svångnings-bogarne litet ökades eller minskades, eller om vigten, som hölt uret i rörelse, något ändrades. Uppå *Jamaica* åter observerade CAMPBELL, at uret uti 16 graders större värma än i *London*, gjorde 86274,5 svångningar under en stjernas omlopp, det är 86282,5 uti samma värma som för GRAHAM i *London* (*a*). Häraf uträknas *A:B*::187,23: 188,23 i det närmaste. BRADLEY har af dessa observationer antagit, at Secund-pendelen i *London* retarderar på *Jamaica* 1 min. 58 sec., och däraf slutat, *A:B*::189:190; men räkningens verificerande har gifvit mig *A:B*::188,45:189,45. År 1735 företog sig MAIRAN, at på det laggrannaste utröna Secund-pendelens längd i *Paris* (48 gr. 50 m. lat.), Han fant densamma efter all använd flit böra utsättas til 440,57 lin. (*b*), hvilken längd i det följande blifvit jämförd med alla annorstädes observerade Pendel-längder, när observatorerne sjelfve icke determinerat Pariſiske Secund-pendelens längd; men om det skedt, är jämförelsen gjord imellan deras egne försök, såsom bättre proportionerade genom hvars och ens lika handlag vid deras anställande. Samma

år

år gjordes Pendel-förfök på, lilla *Goava* (18 gr. 27 m. lat.): BOUGUER fant Secund-pendelen där vara 439½ lin. och emedan han efter återkomften til *Paris* determinerade Secund-Pendelen til 440,58 lin., få blifver af denna obfervation *A:B*:: 163,8:164,8. GODIN obferverade Pendelen i Paris vara 440⅗ lin.; men i *Goava* 439⅜ lin., hvaraf blifver *A:B*:: 173,04:174,04. CONDAMINE fant Goavifka pendelen vara 439⅞ lin., fom jämförd med 440,57 lin. i Paris, gifver *A:B*:: 152,77:153,77 (*c*). Medlet af deffa tre refultater. är, altfå, *A:B*:: 163,27:164,27. Uti *Porto-bela* (9 gr. 33 m. lat.) förrättades ika förfök: BOUGUER fant pendelen 439,16 lin. (*d*), hvaraf *A:B*:: 166,1:167,1. BREMOND anförer (*e*), at BOUGUER erhållet Pendelen 439⅞, och fåledes *A:B*:: 156,93:157,93; famt at GODIN funnit famma Pendel 439⅞, hvaraf *A:B*:: 159,06:160,06; men hvad BOUGUER beträffar, är fäkraft at tro hans egen berättelfe. Efter famme BREMONDS berättelfe, fkola BOUGUER, GODIN och CONDAMINE funnit Secund-Pendelens längd uti *Panama* (8 gr. 35 m. lat.) vara 439,2; hvaraf jämförelfen med MAIRANS Pendel gifver *A:B*::173,9:174,9. Följande året 1736 fortfattes refan til Quito (0 gr. 13 m. Lat.); hvareft BOUGUER fant Secund-pendelen vara 438,82 lin. och fåledes, *A:B*::140,65:141,65; eller och pendelen 438,83 lin., hvaraf *A:B*:: 141,45:142,45 (*f*). CONDAMINE angaf Pendelen 438,84 lin. (*g*), eller *A:B*::143,27:144,27, når denne pendel jämföres med MAIRANS i *Paris*. DON JUAN åter determinerade pendelen i *Quito* til 438,761 lin. (*h*), fom i jämförelfe, med

MAIRANS nämde pendel gifver *A: B::136:81: 137,81*. Alla dessa observationer i *Quito* anställdtes uti 1460 Toisers högd öfver hafvets horizont, för denna stadens höga belägenhets skuld: däraf föranlåtos BOUGUER och CONDAMINE, år 1740, at resa til utloppet af floden *Jama* (0 gr. 9 m. lat.), och observerade BOUGUER därsammastädes Secund-pendelens längd uti 40 toisers högd öfver hafvet til 439:07 lin. (*i*), så at *A:B::164,13:165,13*. Men CONDAMINE berättas (*k*) hafva där funnet Secund-pendelen 438,93 hvaraf *A:B::150,75:151,75*; han skal äfven uti *Punta-Palmar* (0 gr. 2 m. lat.) determinerat pendelen 438,96; och således *A:B::153,85:154,85*. På återresan ifrån America har DON JUAN funnit Secund-pendelen vara 439,32 uti GUARICO (19 gr. 46 m. lat.) eller *Cap François* (*l*), hvilken gifver *A:B::157,93:158,93*. År 1737 och 1738 observerade MAUPERTUIS, at den Parisiska Secund-pendelen accelererade på et dygn uti *Pello* (66 gr. 48 m. Lat.) 59,1 Secunder i tid, men uti London allenast 7,7 sec. (*m*); om nu försöken i *Paris* och *Pello* jämföras, så blifver *A:B::203,24:204,24*; om de i *London* och *Pello* compareras, så är *A:B::195,04: 196,04*; jämförelsen imellan observationerne i *Paris* och *London* gifver *A:B::258,4:259,4*; men Latituds skilnaden är alt för ringa, til at lita uppå detta resultat. År 1741, lät vår namnkunnige Professor CELSIUS beställa et Astronomiskt Ur ifrån GRAHAM i *London*, och anmodade GRAHAM at undersöka urets gång innan det sändes hit til *Upsala* Observatorium (50 gr. 51½ m. lat.). Detta Ur observerades i *London* accele-

re-

fera 2,6 Secunder, men 28,4 uti *Upsala*, då vårman var lika stor såsom vid försöken i *London* (*n*). Häraf slutes, at *A:B*::226:227. Några år därefter funno JACQUIER och LE SEUR i *Rom* (41 gr. 54 m. lat.), at Secund-pendelen var 39,0974 Engelska tum (*o*), hvilken jämförd med 39,126 tums Pendel för *London*, gifver *A:B*::227,65:228,65. År 1751 vistades DE LA CAILLE vid *Goda hopps Udden* (33 gr. 55 m. lat.), hvaråst han fant Pendelen 440,07 lin.; men i Paris 440,55 lin.: däraf följer *A:B*::233,63:234,63. Sedermera har LULOFS determinerat Secund-pendelen i *Leyden* (52 gr. 9 m. lat:) (*p*) til 440,71 lin. (*q*), hvilken jämförd med 440,57 i *Paris* gifver *A:B*::178,32:179,32. Ändteligen har GRISCHOW år 1757 anstält observationer med et Urverk, hvars Pendel var oföränderlig, i *Petersburg* (59 gr. 56 m. lat.), i *Revel* (59 gr. 26 m. lat.), i *Pernow* (58 gr. 26 m. lat.), i *Dorpt* (58 gr. 26 m. lat.), i *Arensberg* på *Oesel* (58 gr. 16 m. lat.) (*r*). Samma Urverks gång hade DE LA CAILLE försökt uti *Paris*, och när hans observation jämföres med alla GRISCOWS så finnes i *Pettersburg* *A:B*::178,35:179,35, i *Revel* *A:B*::202,25:203,25; i *Pernow* *A:B*::189,49:190,49; i *Dorpt* *A:B*::195,58:196,58; och i *Arensberg* *A:B*::209,01:210,01. GRISCHOW har väl tillika gjordt försök på lika sätt, som MAIRAN eller DE LA CAILLE; men som han angifver den brukade mättstäckens längd för ovifs genom någon krökning, och mättstäcken icke blifvit verificerad, så varda slutsatserne icke här anförde, emedan de vidare skiljas ifrån de uppräknade: nemligen, uti dessa senare försök finnes

O 2 Se-

Secund-pendelen på hvarje ort altid längre än genom de förre, och skilnaden är uti alla vid pass 0,2 linea, som är mycket betydande uti dessa slags observationer.

a) Transf. Phil. 1734. pag. 302. b) Mem. de l' Acad. de Paris l'an 1735. pag. 153. c) Ibid. pag. 505. d) BOUGUER Figure de la Terre pag. 338. e) Transf. Phil. traduites par BREMOND. f) BOUGUER Fig. de la Terre pag. 336. g) Maup. discours sur la Parallaxe de la Lune pag 131. h) Observations Astronomiques, par DON JUAN & ULLOA pag. 249. i) BOUGUER pag. 337. k) Transf. Ph. traduites par Bremond. l) Obs. Astr. par DON JUAN pag. 251. m) Mem. de l' Academie des sciences a Paris pag. 465. n) Vetenskaps Acad. Handl. i Stockholm 1744. pag. 41. o) NEWT. Phil. Nat. Principia, Commentariis JACQUIER & LE SEUR ill. p. 115. p) Mem. de l' Ac. a Paris l' an 1751. q) Conn. des Mouv. cel. 1762. pag. 207. r) Comment. Ac. Sc. Imp. Petropolit. Tom. VII. pag. 512.

§. 7. Om man utesluter de observationer, som i Quito blifvit förrättade uti en ovanlig högd, och tager et medel af alla de öfriga 25 til antalet, så finnes A:B::185,88:186,88. Detta medel tyckes gifva vid handen, at de Americanska observationer, som äro af BOUGUER och dess sällskap förrättade, böra anses för mindre säkra, i det Pendlarne torde blifvit för knapt tagne, såsom uti den brukade Methoden ganska lätt

lätt händer, och för hvilken orsaks-skuld åtskillige försök äfven blifvit förkastade utaf MAIRAN, CONDAMINE och de öfrige: detta blifver ännu sannolikare, om man jämförer dessa resultater med CAMPBELLS försök, som gifvit A:B::187,23:188,23; ty, faståan uti observationerne i *London* och på *Jamaica* antages fel, tilsammans 4 Secunder i tid, som är nästan otroligt uti sådana försök, så blifver A:B::181,10: 182,10 i det högsta; men uti så stor stridighet imellan bägge methodernes resultater, kan man näppeligen undgå at gifva företrädet åt CAMPBELLS, såsom den simplaste och säkraste, §. 5. Ofvan uträknade medel af alla anförde resultater är genom det större antalet af BOUGUERS och hans sällskaps observationer för mycket afficieradt, emedan deras försök äro 12, och flere hafva observerat på et och samma ställe; därföre torde vara säkrare, at af fleres försök på et ställe taga medlet, såsom den ortens resultat, och af alla orternes resultater söka et medel; men då finnes A:B::192,27:193,27, som gör de Franska Astronomers försök uti America än mera twifvelaktiga. Härmed öfverensstämmer, om man af hvar och en Astronoms flere resultater tager et medel, och af de sålunda erhållne 11 resultater tager medlet, som gifver A:B::192,35:193,35; äfvenledes, när man ibland sistnämde 11 resultater utväljer de 7, som äro anställdte efter MAIRANS method, då A:B:: 184,43:185,43. Af alt detta synes klarligen, at rätta förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter närmast utrönes genom de observationer, som med oföränderliga pendlar

uti Astronomiska ur anställas, såsom uti §. 5. sagt är; ty medlen af försökens resultater, ehura de tagas, utan at gifva mera trovärdighet åt dem, som med Ur-pendlar äro utrönte, bevisa tydeligen, at sanningen nalkas til de utslag, som genom denna GRAHAMS method, äro determinerade. Dessa senare resultater äro 10 til antalet, men medel-resultaterne af hvar och en Astronoms försök äro fyra; deras medel gifver *A:B::*206,22:207,22, eller, när jämförelsen imellan *London* och *Paris* uteslutes (§. 6.), blifver medlet, *A:B::*202,29:203,29, hvilket ganska väl instämmer, med medel-utslaget af de nogaste gradmätningar, som jag af deras jämförelse på et annat ställe utrönt, och som gifver *A:B::*202,4:203,4; En ny försäkran om denna sannings grund uti sjelfva naturen. Vil man, för ytterligare visshet, utesluta af alla 10 resulter de fyra, som måst skiljas ifrå sistnämde medel, så finnes *A:B::*199,1:200,1, hvilket så nära infaller med den proportion imellan Jordens axel och æquatorns diameter, nämligen *A:B::*199:200, som DE LA CAILLE upgifvit *(a)*, at man måste undra öfver denna Astronomens lyckeliga gissning. Af det föregående följer altså, at Jordens figur utsättes sannolikast, när proportion imellan Jordens axel och Æquatorns Diameter angifves vara vid pass såsom 199 til 200. Hvad för öfrigt angär Jordens irregularitet, såsom Meridianernes olikhet, Jord-hvarfvens olika tätheter, och så vidare, tyckes ingen ting därom med visshet kunna afgöras; ty fastän BOUGUERS och de öfrigas rön mycket instämma, til at visa jordens större uphögning vid Æquatorn,

så

så finnes ändock CAMPBELLS försök kraftigt stridande däremot, emedan det är förrättadt uti en liten Latitud. I anledning häraf kan man icke ännu trygga sig til de Geometriska och abstracta undersökningar, som uti dessa ämnen blifvit gjorde; ty när somlige observationer bekräfta dem, så gifvas andre som strida däremot, och lärer synas nödigt, at med de nogaste rön vidare pröfva hvad som härvid bör förnämligast utredas. Til sädane granlaga försöks anställande, måste man altså bruka de redan nämde Astronomiske Ur med oföränderliga Pendlar, hvilkas Pendel-kulor böra vara väl tunge, på det, vid Urens flyttningar, gången ej må förändras, hvilket händer med lätta Pendlar. Uren böra ock så construeras, åtminstone Pendlarne, at dessas längd icke rubbas af olika köld eller värma, eller Urets rörelse däraf lider men, til hvilken ända de observationer, som skola jämföras, måste anställas uti lika grader på samma slags thermometrar: och bör den gifna graden af värma längre bibehållas, emedan Pendel-stångernas ändringar af köld och värma äro irregulière, och ske liksom genom ryckningar, så at säkrast blifver, at läta dem genom mera tid taga sin vissa längd, hvilken genom den jämna värman hålles oföränderlig. Defsutan bör luftens verkan på Uret i akt tagas, emedan dess olika täthet verkar olika på Pendelens svängningar: Således har BOUGUER uträknat, at i *Vacuo* skal Secund-pendelen vara för *Paris* 440,67 lin; för Æquatorn 439,21 lin; för *Porto-Belo* 439,30; för lilla *Goava* 439,47 lin: Om denna Parisiska Pendel jämföres med de öfriga, blifver

genom observation vid Æquatorn *A:B::*169,82: 170,82 i stället för *A:B::*164,13:165,13; uti *Porto-Belo A:B::*172,22:173,22 i stället för *A:B::* 166,1:167,1; samt på *Goava A:B::*170,24:171,24 i stället för *A:B::*163,8:164,8; hvilket intygar at sådana correctioner nalka observationerne närmare til sanningen. Försöken böra ock anställas uti lagom högd öfver Hafvets Horizont til at finna rätta tyngderna uppå jorden: ty BOUGUER har vid Æquatorn funnit Pendelen nedre vid Hafvet vara 439,21 lin; men uti 1460 toisers högd 438,88; samt 438,69 lin., uti 2434 toisers högd. Änteligen bör anmärkas, at, såsom GRAHAMS observations method utvisar allenast förhållandet imellan samtidiga Pendel-längder eller tyngderne på olika orter, så bör man vara betänkt, at med största noghet på en gifven ort utröna Secund-Pendelens absoluta längd uti bekant mått, hvartil följande medel synes vara det beqvämligaste. På en Pendel-stång indelas et stycke närmast vid kulan, efter det bekanta måttet, och vid sjelfva kulan fästes en Nonnii Scala, men kulan inrättas så, at hon kan flyttas upp och ned på Pendel-stången, och at visaren med Nonnii-scalan utmärker flyttningarne, samt at hela kulan genom någon ståll-skruf kan fästas hvar man behagar. Om nu Urets gång pröfvas för två särskildta Pendel-kulans ställen, det är för två Pendlar af olika längd; nemligen, om för bägge Pendlarne sökes oscillationernes antal under en stjernas omhvälfning kring jorden, så är skillnaden af bägge antalens quadrater til det större antalets quadrat, såsom Pendlarnes skillnad, hvilken genom Scalan utrö-

rönes, är til den större Pendelen. Sjelfva Pendlarnas skillnad kan förmedelst Microscop och Scalornes säkerhet finnas så nära som på $\frac{1}{100}$ af en linea, hvaraf de brukade Pendlars längder kunna uträknas så noga man åstundar, och när de blifvit bekante, finnes Secund-pendelens längd genom antalet af endera oscillationer under en stjernas revolution kring jorden, samt dess längd, såsom tilförene anfördt är.

a) Ephemerides depuis 1765 jusqu'a 1775, par DE LA CAILLE pag. LIV. de l' Introd. Ups. d. Apr. 1767.

FORTSÄTTNING

Af

Kongl. Tabell-Commissionens Anmärkningar

Om

Folkhopens Politiska fördelning eller skilnaderne i anseende til stånden (*).

På Kongl. Tabell-Commiss. vägnar

af

EDV. FR. RUNEBERG.

Den allmännaste Politiska fördelningen af vårt Fäderneslands Invånare, består uti Frälse eller Adels- samt Ofrälse-eller Odalstånden; Det för-

(*) Ehuru säkre och pålitelige Tilfödsels, Dödelighets och Sjukdoms-Tabellerne kunna vara, så har

förra, äro igenom särskildt Privilegium vis arftelige rättigheter och förmoner förundte fram för de senare; Hvaremot förmonerne vid Odal stånden äro allmänne, och hvad däröfver må dem tilflyta, kan icke annorlunda, än igenom egen åtgård förvärfvas.

Ofrälseståndet fördelas ytterligare i Prästet Borgare och Bondeständen, och efter dessa fördelningar af Adelige-Präste-Borgare-och Bondeständen är den Tredje Folkförteknings eller Stånds-Tabellen hufvudsakeligen inrättad.

Samtelige Ridderskapet och Adelen utgjorde år 1760 en folkhop af 10645 personer, hvilken summa man dock har orsak, at för en och annan omständighet vid förteckningarne, anse för mindre än den verkeligen bör vara:* om denna summa jämföres med hela den öfrige folkhopen i Riket, så är den något när lika med $\frac{1}{221}$:djedel däraf, eller emot en med Frälse-rättighet försedd person svara 223 Ofrälse-personer i det närmaste. Men om man i jämförelsen vil göra skilnad i anseende til Könen, och Mankönet af Adelen besteg sig samma år til 4530, samt Qvinkönet til 6115 personer, så befinnes Mankönet af Adelen at svara nästan emot $\frac{1}{248}$de-del af Rikets öfriga Mankön, samt Qvinkönet af Adelen, at svara emot $\frac{1}{224}$de-del af Rikets öf-

man dock funnit någon opålitelighet i den Tredje eller Stånds-Tabellen, hårrörande dels af ovissheten om de Titlar, under hvilka vissa personer böra föras, dels af Titlarnas otilräckelighet, dels af flyttningar, särdeles i Ståderne m. m. hvilket alt kommer at efter möjelighet hjelpas vid en ny uplaga af denne Tabell.

öfriga Qvinkön i det närmaste. Af Ungdom öfver 15 år utgjorde Mankönet 621 och Qvinkönet 1634 personer; men af Barn under 15 år, voro 1745 af Man-och 1852 af Qvinkönet.

Samtelige Prästerskapet, Academie- och Schol-staterne utgjorde år 1760, 4488 Personer; Då Qvinkönet vid dessa stater 3417, samt Barnen öfver 15 år 3219 och Barnen under 15 år 7073, läggas därtil, så finner man, at underhållet för underwisnings-verket i Riket, närde, år 1760, 18197 personer. Af blotta jämförelsen i allmänhet imellan de 4488 personer vid dessa angelägna Stater, och Barnens myckenhet som uti läsande, skrifvande och Christendoms-kunskapen, samt deras, som i Bokliga Konster och Vetenskaper tarfva undervisning, lärer man utan yttorligare anledning kunna finna, huru otilräckeligt Lärarnas antal är emot dessa senares. Då Barnens antal imellan 5 och 15 års ålder sammanläggas; så utgöra de en summa af 498998, hvilken då den jämföres med Lärarnas antal, så finnes, at öfver hufvud räknadt, kom undervisnings-omsorgen för 111 Barn i det närmaste, at såsom et medeltal tilhöra hvarje Lärare: men som undervisningen är hos oss mångahanda, och skiljer så väl uti sättet, som uti ämnet; den allmännaste äfven sträcker sig dessa tider, ty värre, icke längre än til Christendoms-kunskapen; Så måste, då af dessas antal afdrages Lärarnas antal vid Academier och allmänne Scholor, som är 300, resten 4188 utvisa antalet af Prästerskapet eller de Lärare, åt hvilka Församlingarnas vård och undervisningen i den allmänna Christendoms-kunskapen är ombetrodd. Om dessa Personers

älig-

gande sträckte sig endast til den Rikets ungdom under 15 år, som efter vedertagit sått icke får vidare undervisning, än allenast i Christendoms kunskapen, så skulle på hvar Lårares lott falla 119 Barns undervisning: hvilket, då man besinnar hvad tid och möda Barna-information fordrar, utvisar omöjeligheten af en jämn och nödig Christendoms-kunskapens utbredande hos Rikets Allmoga, fastän Föräldrar och andre, som til större delen äro sjelfve i Christendomen mindre kunnige, lägga handen tilfålligtvis vid denna undervisningen. När man härtil lägger den öfrige, Prästerskapet åliggande omvårdnaden för Församlingarne, med hvad til Religions-kunskapens underhållande hos den äldre delen af Församlingarnas invånare hörer, så falla 365 Personer, såsom et medeltal på hvarje Prästmans lott, at draga undervisnings-omsorgen före; Ty då af summan utaf de Gifte, Enklingar och Enkor, samt Ogifte öfver 15 år, 1.532222, afdrages Prästerskapets, Academie-och Scholstaternas summa 4488, så återstår 1.527734 personer, hvilka delte med 4188, visa, at emot hvarje Prästman såsom Lårare, svara 365 äldrige Personer, såsom Åhörare; men då af hela folkhopen, Rikets Prästerskap afdrages, och resten delas med Prästerskapets summa, så visar utslaget, at hvarje Prästman tilkommer Ecclesiastique omsorgen för 568 Personer.

Så tilräckeligt som detta Prästerskapets antal emot Åhörarnes, kan vara, för at igenom förelysande exempel upmuntra dem til en sann Christendoms utöfning i verk och lefverne; så otilräckeligt synes det ock vara i anseende

til

til inplantande af en noga Christendoms-kunskap; utom hvilken den båsta lefnad, om man får föreställa sig sådant möjeligt, icke kan vara annat än en död gärning, utan kärlek til GUD och Fosterland.

Utom Ridderskapet, Prästerskapet, Academie-och Scholstaterne, Rätters, Staters samt Kyrkors och Stads-Betjente, tillika med bräcklige och eländige, så voro år 1760, samtelige Städernas Invånare, eller Borgerskapet i Städerne med dess Betjäning 162.888. När af hela folkhopen, Städernas i Borgelig rörelse stadde Invånare afdragas, så blifver resten 2.220225, af hvilken folkhop, Städernas Invånare utgöra litet mer än $\frac{1}{13}$:de del, eller at emot hvar i Borgelig näring arbetande Person i Städerne, svara i det närmaste 13$\frac{2}{3}$ i Landtbruks, Bärgs-och andre rörelser stadde personer.

Så mycket hittils bekant är, har ännu ingen velat eller kanske vågat undersöka och upgifva, hvad proportion af folkstyrka Stads-och Landtmanna-näringar emellan, kan vara den bästa, eller kan ställa dem i behörig jämnvigt inbördes. Det torde ock icke så lätt låta sig göra, hälst som härutinnan lärer knapt någon allmän proportion kunna utsättas, så vida skiljaktighet i Staters belägenheter, samt Physiska och Politiska omständigheter måste verka skiljaktighet i denna proportionen. I allmänhet lärer man kunna taga för afgjordt, at ju mera Landsbygdens Invånare bo glest tilsammans, ju större behöfver ock absoluta antalet af dess folkhop vara emot Städernas, om dessa senare eljest

jest skola kunna komma i någorlunda rörelse, emedan i denna händelse är Landsbygdens naturliga styrka mindre, än då inom samma vidd, dess Invånare bo tätare tilsammans; hvaraf följer, at deras rörelse och producter måtte då äfven blifva mindre eller färre. Så snart dessas rörelse blifver mindre, så måste ock Städernas rörelse därefter aftaga, då alt annat är som tilförene. Gottland, til exempel, innehade år 1760 25.442 människor: Om däraf Visby Stads Borgerskap 2730 afdrages, så återstår för Landsbygdens Invånare 22.712; Då desse jämföras med Visby Stads Borgerskap, så svara allenast 8 Personer på Landsbygden emot en i Staden, och då är Landsbygdens naturliga styrka 833½ vid pass, eller 833½ Landtman kan såsom et medeltal anses at bebo hvar quadrat mil; Men om man antager denna naturliga styrkan at vara fördubblad, så skulle hvar quadrat mil bebyggas af 1667 människor, då också de Gottländske Landtmanna producterne måste til sit antal mer än fördubblas.

Om nu Visby Stad ingen annan rörelse ägde än Inländsk, eller den som kunde upkomma, endast af Gottlands egne producter och af Invånarnes consumtion, och den förra naturliga styrkan, då 8 personer på Landsbygden svarade emot hvar och en i Borgelig näring stadd Invånare i Staden, vore tilräckelig at sysselsätta de därstädes varande 2730 Stadens Invånare; så måste, då Landsbygdens naturliga styrka vore fördublad, och alt annat oförändradt, Visby Stad kunna äga 2 gångor 2730 eller 5460 i lika rörelse som förut, och lika välmående Invå-

na-

nare, fom de förre; Äfvenfom tvårtom, om Landsbygdens naturliga ftyrka til hälften aftoge, få måfte ockfå Inbyggarnes antal i Visby aftaga til hålften, om de qvarvarande fkulle görligen kunna åga famma rörelfe och förmögenhet, fom då de voro til antalet fördubblade.

Vil man tillika antaga, at Gottland drifver utlåndfk Handel och egen Sjöfart på fådana orter, fom i det nårmafte vore, hvad Politifka och Phyfifka omftåndigheterna angår, lika med de Gottland tilhörige omftåndigheter; Så fkulle i fådant fall, denna Öen finna fin Handelsvåg i famma mon ftåld til fin fördel, fom Visby kunde göra ftora exporter til, jåmförelfevis emot importerne; Men deffe exporter blefve åter ftora i famma mon, fom Gottlands naturliga ftyrka vore ftor til, jåmnförelfevis emot de Staters, på hvilka Visby Stad drefve fin handel; Hvaraf följer, at fördelaktigheten af Gottlands handelsvåg, råttade fig efter Gottlands öfvervigt i naturlig ftyrka, öfver de Stater, på hvilka Visby handlade.

Håraf vil den flutfats följa, at af tvånne Stater, hvilkas Politifka och Phyfifka omftåndigheter åro i det nårmafte lika, få vinner den Staten i handelen måft, hvars naturliga ftyrka år ftörft, eller: Den ena Staten drifver i famma mon en fördelaktig rörelfe på den andra, fom defs naturliga ftyrka år ftor til, i jåmnförelfe emot den andras; Och då Politifke omftåndigheterna deffe Stater imellan åro olika, få tilvåxer eller förandras den naturligen ftarkare Statens handels fördel mer eller mindre, eller

ock

ock aldeles förſvinner, alt ſom dess Politiſka omſtändigheter åro båttre, lika goda eller ſämre än den andras.

Här vil man vid förbigående anmårka, at Oeconomerne ſynas altid vilja anſe Hushålsvetenſkapens grundreglor, at vara beſtändigt ombytelige, och at i följe däraf hushåls-anſtalterne aldrig kunna få vara beſtändige. En tanka, ſom ſynes vara upkommen däraf; at allmänna hushållningens tilfälliga omſtändigheter, beroende uppå egen eller andra Staters Phyſiſka håndelſer, Regementens förändringar, krig och ſådant m. m. hvilka af ſin egen natur äro ovaraktige, ſåtta hushålls-författningarne i nödvändighet af dåremot ſvarande förändringar; Men deſſa kunna dock aldrig betaga varaktigheten och oförånderligheten af de beviſliga ſanningar, ſom i Oeconomiſka Vettenſkapens grund-principier ligga våſendteligen förvarade och åro uti månniſkans och tingens natur grundade. Miſstag uppå ſkilnaden imellan de tilfällige och våſendtelige Oeconomiens delar, hafva i ſynnerhet i hushålls-tillåmpningen gjort Stater ſtor ſkada; och ſårdeles i vårt Fäderneſland rubbat ſjelfva grunden til Rikets upkomſt; Denna olyckan ſynes hafva beſtått uti miſstag på följande oförånderliga oeconomiſka ſanningar: *Myckenheten af den arbetande folkhopen conſidererad inom en viſs tract af jord, utgör ſamma folkhops naturliga ſtyrka. Staters förmåga, at föda och förſvara ſig år, cæteris paribus, altid ſvarande emot deras naturliga ſtyrka. Politien och ſtyrelſen i en Stat, ehuru klok den ock må vara, förmår aldrig befordra Statens närings- och förſvars ſtyrka långre, ån naturliga ſtyrkan tillåter.*

ter; Den förkofran i Stater är solid, som upkommer af sådane rörelser, hvilka beständigt öka folkhopen, eller gifva den mästa möjeliga föda och underhåll för flera Invånare i samma Stat; Och tvärt om: *All den förkofran är inbillad eller falsk, som beror uppå sådane rörelser, hvilka befinnas på längre eller kårtare afstånd minska folkhopen, fast och samma förkofran bestode i millioners indragning i Staten* och så vidare. Dessa med många flera allmänna hushållningens grundsanningar, äro altid lika så sanne, beständige och ôme, som sjelfva Stats-principierne, och tåla äfven så litet, at i verkställigheten varda rubbade, som desse senare; men konsten lärer blifva, at i tillämpningen kunna med säkerhet finna och utleta, hvilka hushållsanstalter äro med grund-principierne enligast, eller som går på det samma ut: Hvilka författningar i Allmänna hushållsmål kunna uti jämnförelsen sins imellan mäst bidraga til den arbetande folkhopens underhåll och ökning, och i detta värdiga ämne har man hittils icke funnit många Auctorer.

När man jämnförer i det ofvan anförda exempel, Gottland med hela Riket, sedan man funnit, at hela Rikets folkhop förhåller sig til Städernas Invånare, utom Adelen och Clericiet, samt Staters, Råtters, Kyrko- och Stads-Betjänte, som 1 til 13.691, emedan de förre utgöra et antal af 2.220225, och de senare 162888, hvaremot Landsbygdens folkhop på Gottland består af 22712, men Stadsfolket af 2730 personer, så at de senare förhålla sig til de förre, som 1 til 8.319; så visar sig en stor olikhet i Landsfolkets antal emot Stadsboerne i desse tvån-

ne proportioner, så at då öfver hufvud 13¾ Landtmån svara emot hvarje Ståndernas i Borgelig nåring stadd Invånare i hela Riket, så svara allenast 8¼ Landtmån vid pass på Gottland emot hvarje på samma Ö i Borgelig nåring stadd Invånare, så at Landsfolket brister dårstådes på et antal af 14498 personer, emedan dess antal borde vara 37210, om proportionen imellan Lands- och Stadsfolket på Gottland, skulle vara lika med den samma för hela Riket.

Håraf kan man med visshet sluta, at om tillika Gottlands naturliga styrka icke vore stőrre, ån den allmånna för hela Riket 345, så skulle Visby Stads handel och rörelse med Gottlands Lands-producter, vara i samma mon svagare, ån den allmånna Ståndernes rörelse i hela Riket med Landets egna producter; Så vida, ehuru sjelfva nåringarna kunna på Gottland vara något skiljaktige ifrån Rikets nåringar, de dock i hufvud-nåringen, som år Landtbruk och Boskaps-skőtsel, komma nog nåra őfverens. Hvad deras indrågtighet för Staden eller Landet angår, så kommer den hår icke i consideration, utan blott sjelfva handelen eller rőrelsen.

När vi af vår folkstock, i anseende til dess fördelning imellan ståder och landsbygd, göra jämnförelse med Ånglands naturligen mycket starka folkhop och antaga, at dess hela folknummer utgör 8 millioner, samt den i Borgeliga rörelsen allena i London stadde folkhopen, består af 800.000 personer, så befinnes $\frac{1}{10}$:dedel af dess hela folkhop vara vistande allena uti

Lon-

Londons ftad, hvaremot hos oss kan allenast $\frac{1}{13}$:dedel af vår folkhop vara i alla våra ftäder tillsammans, och om vår hela folkhop vore i samma proportion delad, så skulle allena Stockholms ftad innehålla 205.025 i Borgelig rörelse stadde Invånare, i stället före, at den innehåller allenast 69.211 Stadsboer, och at alla Svenske Städerna tillsammans innehålla endast 162.888 personer, så at alla våra Städer tillsammans tagne, innehålla nog mindre än $\frac{1}{4}$:dedel eller närmare $\frac{1}{5}$:tedel af det antal invånare, som Londons Stad allena innehåller.

Härvid är dock til märkandes, at det i Ängland vedertagne hushållssätt med dess Våstindiske Colonier, torde til stor del bidraga til denna besynnerliga proportionen af Stads- och Landsbygdens Invånare därstädes. Londons, med flere Ängelske städers handel och rörelse, grundar sig icke litet på Landtmanna producterne ifrån och Ängelske tilverkningarnas affättning på bemälte Colonier; hvarföre ock större delen af dessas invånare böra anses såsom hörande til den naturliga styrkan, som sätter Londons och en del af de öfriga Ängelska Städernas handel och näringar i rörelse och styrka; Men huru härmed må gå hädanefter, sedan Colonisterne sjelfve begynt, at i sine Städer draga fördelen af sin Landsbygds afkomster och affättning på dem tilbaka, eller draga sin Landsbygds naturliga styrka ifrån underhållandet af Ängelska Städernas rörelse, skal framtiden visa.

Det bör, oaktadt denne proportionen, icke underligt förekomma, om vår styrka i slögder, handel, sjöfart m. m. skulle vara mycket min-

dre ån Änglands, emedan vår för hela Rikets allmänna naturliga ſtyrka, år til Änglands, ſom 345 til 5184::115:1728 och ſåledes i det når-maſte 1/15:dedel af Änglands, emedan den Politiſka ſtyrkan, icke kan igenom hvad ſom halft fördelning af folkhopen, göras ſtörre ån den naturliga medgifver; Men dåraf följer dock icke, at vi ju ej ſkulle kunna lefva et lika lyckligt lif, ſom Änglands Invånare, allenaſt vår folkhops anvåndande, ſårdeles på landsbygden, vore i allmånhet något nårmare förent med den fulla fri-och ſåkerhet, ſom utgör grunden för den arbetande Landtbrukarens ſällhet. En ſådan fördelaktig ſtållning i vår Hushålls-ſyſtem, hvarmedelſt pluraliteten af vår arbetande folkhop, kunde finna nöje i ſina omſtåndigheter, och fatta kårlek til ſit Fådernesland, vore det råtta medlet för vår naturliga ſtyrkas tilvåxt, åfvenſom det ofelbart år det enda.

Af den anförde betydande olikhet imellan Svenſka och Ängelſka folkhoparne, i anſeende til deras fördelning i Landt-och Stadsboer, låter dock icke få ſlutas, at våra Stadsboers antal år för litet emot Landsboarnes, eller, at de Ängelſke Ståderna Invånare åro för månge emot deras Landtmåns antal, emedan deſſa folkmångder å båda ſtållen formera ſig ſjelfve, alt efter hvardera ortens naturliga ſtyrka, författningar och hushålls-omſtåndigheter. Om vi ingen utlåndſk handel drefve, ſå ſkulle med denne fördelning på vår folkhop öfver hufvud ragen, en Stadsbo röra ſig endaſt med de varor, ſom 13¾:djedels perſoner på Landet kunde ſkaffa rudimateria til, ſamt lefva af den vinſt på ſin rö-

rel-

relse, som han af samma antal personer såsom afnåmare eller förbrukare, kunde århålla. Man torde utan synnerligt misstag kunna finna, til huru ringa antal Rikets Borgerskap skulle af sig sjelf reduceras, om det vore beröfvadt all utländsk rörelse, eller om utlänningarne skulle sjelfve tilverka, och få hitföra våra nödtorfter och öfverflöds-varor; om 100 personer på Landsbygden skulle i sådant affeende anses, såsom behögen svarande emot en i Borgelig rörelse stadd Invånare i våra Städer, med den naturliga styrka vi nu åge; så skulle alt Borgerskapet i Riket, med samtelige dess i Borgelig rörelse stadde arbetare, icke utgöra et större antal än 23831 personer, emedan Rikets hela folk-nummer icke utgör mera än 2.383113, til bevis uppå, at så vida den antagna summan af 100 personer på landet, emot en Handlande eller Varotilverkare i Staden år riktig, vår utländska rörelse tillika med tilverkningarne af utländska rå åmnen, och den af utländska rörelsen upkomne inländska communicationen, åstadkommer en förtjänst, som föder och underhåller 139057 personer i Ståderne, hvilket år differencen imellan 23831 och 162888, som utgör de nu i Borgelig rörelse stadde samtelige Stådernas invånare.

Och som med den nu varande folkhopen, utländska handelen lårer af ofs föga kunna långre utvidgas, ån nu skedt år, i en tid, då nåstan hela Europa anvånder all möjelig hog och styrka på Manufacturer och Handel; så lårer i följe dåraf våra Ståders folk-styrka, hafva i nårvårande ståliming hunnit til sin högd, hvaröfver

 den

den nåppeligen lårer hinna, utan tilökning i naturlig styrka, det år, utan vår folkhops tilökning på Landsbygen; Men som den samma medelst sena giftermål, och den arbetande folkhopens skadeliga utflyttning, icke lårer någonsin stå at århålla, utan sådana anstaltets vidtagande, som förskaffa Husfädren, ehvad de åro Torpare, Nybyggare, Husmån eller friske och före Backstufvu-karlar all nödig fri och såkerhet för sina egne och de sinas personer, samt upvåcka hog hos de öfrige Landsbygdens arbetare, at vilja blifva qvar på sin födelse-ort, eller åtminstone i Fåderneslandet; så lårer Rikets förnåmsta Allmånna hushålls-omsorg i dessa tider, böra i synnerhet gå ut uppå undanrödjande af alla de anstalter, som hindra dessa arbetare, at smaka frukten af den fri-och såkerhet, som vår sålla constitution innefattar, utan at behöfva så kalladt beskydd af sine Medborgare, hvilka komma under namn af Husbönder, åfven så litet, som dessa böra kunna beskydda andra under sig; utan hvilken snara anstalt, arbetande folkhopens aftagande igenom utflyttningar, samt få och sena giftermål, kan snart göra hos oss Husbönder de jure, til tjånare de facto, och tjånarena tvårt om til Husbönder, hvilken vådeliga ställning, som redan tycks vara förhanden, kan efter all möjelig anledning icke botas igenom de omståndeligaste Tjånstehjons-ordningar, och ån mindre genom tvång och hårda medel, utan blott igenom sådana allmånna anstalters vidtagande, som gå ut uppå den arbetande folk-nummerns förökning.

Når

Når osäkerhet åtföljer besittningarne: når en långlig årfarenhet har satt menigheten eller Statens arbetare i osäkerhet för våld til sina personer, i anseende til fiendtligheten emot Lösdrifvare: Når arbetarnes försvar beror uppå samma arbetares lika berättigade Medborgare, som komma under namn af Husbönder, och icke uppå Lagen och dess oryggelighet: Når styrkan i detta försvaret kan ega kraft, alt efter Husböndrens anseende eller betydelighet: Når et större anseende gör sysslolöshet hederlig, och et ringa anseende gör arbetsamhet och flit föraktelig: Når föraktet och knappa närings-förmoner, drifver Rikets ungdom och arbetare ifrån näringarne, och heder samt hopp om bättre utkomst drager dem til Kronans tjänster och uppassning vid en fåfänglig prakt: Når näringarna ständigt belastas med tilökning i utskylder, hvilka måste i större eller mindre måtto stanna på arbetarne: Når den ena näringen befordras öfver sin värdighet, i jämförelse emot andra näringar, och tillika uppå andra näringars bekostnad, och de icke varda ansedde som syskon, hvilka böra förlikas om förmonerne utan någonderas förfång, och varda således satte i opponeradt tilstånd emot hvarandra: Når blott penninge-gifvande näringar upråttas på folkökande näringarnas bekostnad, och Statens penninge-vinst sköttes med mera benägenhet, än dess vinst på folk i arbetarnes tilökning, och med et ord: Når uplysning och det rätta handels-och hushålls-geniet försvunnit; Då är vägen banad för utflyttningar, och tröga giftermål, samt den naturliga styrkan så illa använd, och den Poli-

tiſka i mon dåraf ſvag och kraftlös, at alt hopp om tilökning i den arbetande folkhopens myckenhet, och ſåledes om vidare förkofran i Statens naturliga ſtyrka, måſte varda fåfängt och förloradt.

I en Stat, hvareſt alla deſſa folkhopens tilväxt hindrande omſtändigheter äro bårta, där tiltager naturliga ſtyrkan, utan all ſärſkildt Statens åtgärd; Ty uti invånarnes enſkildta hushållnings-vårdande, har man icke at befara, det ju hvar och en aldrig få litet omtänkt hushållare, vidtager de fördelaktigaſte medel och utvägar ſom han känner, til ſin bärgning och förkofran; Men uppå allmänna hushålls-författningarnas öfverensſtämmelſe med dem af de enſkildtas fördelar, hvilka med det allmänna bäſta äro enlige, lärer allmänna hushålls-ſtyrelſens ypperſta godhet och förträffelighet beſtå; och ſom uti Stater alla enſkildta icke kunna vara lika mågtiga, få hinner Politien ſållan til denna högd, medelſt det motſtånd den finner, då deſs författningar ſkola ſtällas emot ſådane de mågtigares intereſſen, ſom med allmänna välfärden äro ſtridige. Där detta hinder kan vara undanrögdt, få måſte allmänna välfärden ſnart kunna befordras, och Staten på kårt tid komma til ſtyrka och förmögenhet, hvarå intet nyare, och knapt märkvärdigare exempel lärer kunna företes, än hvad inom ſiſta 80 åren hänt i Penſylvanien, och Herr KALM i Andra Delen pag. 194 af ſin Americanſka Reſa märkvärdigt anfört.

Hvad fördelningen af vårt i Städerne traſiquerande Borgerſkap angår, få voro här år

1760,

1760, 368 Groſshandlande i Riket. Om hela den öfriga Rikets folkhop delas imellan deſſa Perſoner, ſå befinnas deſſe utgöra $\frac{1}{6141}$ del af hela den öfriga folkhopen, eller om hela Rikets utländſka rörelſe beſtriddes af Groſshandlare-Societeten allena, ſå ägde en af dem, at förſe 6141 perſoner med utländſka varor, och afhämta deſſas tilverkningar öfver Statens behof, til utländſk exportation; men ſom ſtörre delen af Rikets folkhop, ſårdeles de på Landsbygden boende, icke förbrukar utländſka varor, då man tager endaſt ſaltet, och någon del af utländſka Tobaksblad undan, emedan man lårer ſkåligen kunna antaga, at Rikets egen Spanmåls-våxt förſlår til nog mer ån Allmogens egit och alla öfriga Landtbrukares behof; ſå kan Groſshandlarnes i Riket afſåttning af utländſka varor til Medborgare, icke ſtråcka ſig långre, ån til dem, ſom hos oſs komma under namn af Herrfolk, beſtående af Ridderſkapet, Präſterſkapet, ſtörre delen af Stådernas Invånare och Stǻndsperſoner i Ståderne, på Landet och i Bårgſlagarne, ſom tilſammans tagne, utgöra 180879 perſoner, hvaraf 466½ ſvara emot hvar Perſon af det Groſshandlande Borgerſkapet i Riket. När härtil kommer, at Groſshandelen, in- och utländſka Sjöfarten m. m. är fri och verkeligen idkas af många perſoner utom denne Societet, ſå måſte nog mindre ån 466½:dels inländſke afnåmare af utländſka varor, kunna råknas på hvarje Groſshandlande, och vil nog tydeligen viſa, at om icke Seglationen, frakthandelen med flere utländſke handels-rörelſer, förſåge Groſshandlare-Societeten i Riket med ſådana förtjänſter, ſom

inom oss icke kunna århållas, så kunde hvarken detta deras antal hos oss bestå, ej eller någon af dem äga den fulla penninge-styrka, som en vidsträkt och fördelaktig utländsk rörelse nödvändigt fordrar. Inga allmänna omständigheter lära för vår utländska rörelse falla besvårligare, än föränderligheten i Handelens grund-författningar, och Statens allmänna vanmagt, hvarmedelst den icke förmår göra utländska handelen det biträde, och förse den med sådana tilgångar, på allehanda ämnen, som dess rörelse kräfver, om den för Staten skal blifva fördelaktigast; Imedlertid lärer den icke längesedan skedde förändring i Stapelrättighetens utbredande til flere Rikets Städer, göra hädanefter en märkelig förändring i det hittils varande Grosshandlande Borgerskapets antal.

Fabriqueurerne i Riket voro 538 Personer, hvaraf i Stockholm voro 285, och således något öfver hälften af hela antalet. Desse gagnelige Medborgare, hvilke här tilsammans tagne för allehanda slags tilverkningar, utgöra et så ringa antal, och som ifrån år 1757 tiltagit med 130 Personer, lärer föga få jämföras med hela vår folksumma, för at deraf må dragas någon påfölgd om deras tilräckelighet eller proportion emot inländske afnämare af deras tilverkningar, så länge större delen af Rikets Invånare, räkna ännu såsom en god hushållning, at vara sina egne Manufacturister och Fabriqueurer för större delen af sina behof; En påfölgd af behörige besparings-omtankar, och en enfaldig lefnad hos större delen af våra Medborgare. Så länge hvar Privat hushållares egen, ehuruväl måst altid

til sämre hushålls-tilverkning, stiger i kostnad under Fabriquernas varo-pris för bättre Vara, emedan dessa båda skulle i anseende til godheten åtminstone jämnvåga hvarandra; Så ser det ut, som Nationen ville hålla sig vid sin förra vana och hushålls-sätt, hvilket brukades i den tid man här knapt kände Fabriquer til namnet och än mindre til gagnet. Härtil är hufvudsakeligen vår folkbrist, eller som är det samma: våre å Landsbygden obebygde vidlöftige tracter vållande; Ty i jämförelsen med andre peuplerade Nationer, lärer större delen af vårt Fädernesland, särdeles de Norre orterne och Finland, föga annorlunda få anses än såsom en ödemark, hvarest en efter folkhopen passad ringa rörelse och communication, knapt förmår underhålla Handtverkerier, och ännu mindre kostsama Manufactur-verk, hvilka alt sådant oaktadt, på en så kårt tid tiltagit, at knapt lärer något dylikt exempel hos andra Nationer kunna uptes.

Om emot hvarje Fabriques-eller Manufactur-Idkare, finge beräknas 4429 personer såsom afnåmare, emedan deras antal utgör $\frac{1}{4479}$:de del af hela Nationens folkstock, så hade ofelbart Fabriques- och Manufactur-näringarne hos oss allaredan vuxit til långt större högd, än de nu befinnas äga; Men som man af hela vår folkhops-summa, måste afdraga samma folknummer, som i näst föregående punct är undantagen, så kan icke större antal af våre Medborgare tagas in i jämförelsen emot Fabriqueurernas och Manufacturisternas antal, än endast 180879, uppå hvilka Manufactur-varornas afsättning skal hålla

dessa

dessa angelägna verk vid magt; Utaf detta antal afnämare utgöra Manufactur-Idkarne $\frac{1}{338}$:te del i det närmaste, så vida eljest de emot Land och Rike fiendtelige Lurendrågerierne icke förändra denna proportionen. När utom alt det folk, som i Städerne och på Landsbygden biträda Fabriquerne med sit arbete, såsom en bisyssla, Fabriques-arbetarne tillika med barnen öfver och under 15 år, af Mankönet 6880, och af Qvinkönet 7479, läggas til Husböndernas och Matmödrarnas antal 427, så utgöra de en summa af 14,359 personer, hvilken är endast $\frac{1}{168}$:te del i det närmaste af Rikets hela folkhop, och hvaraf Stockholms Stad allena innehåller 8706 personer.

När Barn under 15 år uteslutas ifrån hela den folkhop, som vid Manufacturerne och Fabriquerne hafva at syssla, för at finna huru månge vuxne arbetare därvid äro, så stiga de til en summa af 10,678 personer, ehuru 8 års barn begynna där redan förtjäna sin fulla föda. Om detta antal antages, at exprimera hela Fabriques tilverkningens storlek, hvilket bör låta sig göra, emedan cæteris paribus, så ökas eller minskas tilverkningens hela quantum i mon af arbetarnas myckenhet, så vil däraf följa, at samma tal måtte ockſå uttrycka affättningens storlek, emedan man skäligen måste supponera, at vid hvart Manufactur-verk eller Fabrique öka Idkarne arbetarnes antal icke annorlunda än i mon af affättningen, hvarföre ock altid vid utkommande förbud emot vissa Manufactur-tilverkningars förbrukning, man finner arbetarne vid samma tilverkning vara ifrån det arbetet ledige

dige och troligen för Staten förlorade; Förden-skuld emedan 10678 år til 180879, som 1 til 16.9, så är antalet af våra Fabriques-tilverkningar, til antalet af dem som desamma förbruka, som 1 til 16.9 eller i det närmaste 17, utom den ringa del, som däraf kunnat i senare tider utgå til utländska orter. Många betydande reflexioner torde vid denna proportionen stå at ytterligare göra, tjänande til hvarjehanda uplysningar om våra Fabriquers tilstånd i allmänhet, och i synnerhet til någon anledning, at finna angelägenheten för Riket af Siden-Fabriquernas specielle vård, hvaraf inrättningarne äro äfven så angelägne at vårdas, som Sidentygerne hos oss nödvändige ut brukas, och arbetslönerne gode at i Riket besparas, hälst som Sidenförbrukningen lärer hos oss vara allmännare eller åtminstone lika allmän med Klädes-och andra Yllevarors åtgång, om inrättningen af 3:dje Tabellen tillåtit at uptaga hvardera slögdens Idkare och arbetare särskildt.

Antalet på samtelige Kramhandlande i Riket af alla slags Kramvaror, tillika med Spanmåls-Minut-och Victualie-Handlande, var år 1760, 2402, uti hvilket antal 9563 personer af hela folkhopen svara emot hvarje person af desse handlande; Men då man i beräknandet uptager samtelige vid denne handel varande personer af båda Könen, tillika med Betjänter och Barn, så utgöra de et antal af 12955 personer, hvaraf 6192 äro Qvinkön. Dess förhållande til hela folkhopen i Riket är, som 1 til 183. När de Grosshandlandes antal sammanlägges med dessa Handlandes, så utgör summan 2880 personer;

Om

Om, man tillika vil antaga, at vår handelsvåg är jämvigtig, så at lika mycket värde varor utföras, som inhämtas; så kan man anse hälften af dessa Handlandes antal, 1440, at vara syssel-satte blott med rörelsen af inländska varor, hvilket antal, då det med Rikets hela folkhop jämföres, utvisar, at samma hela folkhop producerar varor, hvilkas myckenhet och värde icke är större, än at 1440 personer, såsom Husbönder eller Handels-Idkare kunna däraf försörja sig och de sina, samt hinna med at bestrida all rörelsen därmed, och at således inländska Varo-tilverkarne och Afnämarne förhålla sig til dem, som handla med samma tilverkningar, som 1654.9 til 1.

Ämbeten och Handtverkerierne voro, utom dem, som under Adelige Herrskapers beskydd höllo Verkstäder, 7680, af hvilka 1571 voro i Stockholm, och således allenast 6109 i alla Rikets öfriga Städer. När Hustrurne, Arbetarne och Barnen tilläggas, så utgjorde de en summa af 28092 personer, hvilka som de år 1757 bestego sig til 30.463, fast Verkstädernas antal var allenast 7387, och man vil afräkna skilnaden 293 för Gesällerne, som under de trenne åren blifvit Mästare, och inrättat egne vårkstäder, så visar skilnaden, at under den då existerande dyrheten och Krigsoroligheterne, förlorade Verkstäderne i Riket 2078 arbetare, af hvilka 1852 voro Gesäller, emedan dessas antal var år 1757 så mycket större, än det var år 1760, och af dem är at befara, det sedan Värfningarne til Krigstjänst bårttagit någon ringa del, til då påstående örlog, osäker-

he-

heten för famma Verfningar bårtjagat ftörre delen til utländfka orter, hvilken utflyttning tyktes hafva tagit fin förnämfta led til Dannemark, Königsberg, Pillau och några Ryfka orter, hvareft hoppet om fäkerhet förmodades vara ftörre än i Fäderneslandet.

Om man antager, at en någorlunda välbeftäldt Ämbets-Verkftad bör til det minfta beftå af tvånne Gefäller och tvånne Lärogoffar öfver 15 år, få finner man, at af alla 7680 Verkftäderne i Riket, icke flere än 1996 kunde vara i godt tilftånd, i anfeende til briften på arbetare, då reften eller 5684 af deffa Verkftäder måfte vara utan Gefäller, och 5486 utan Lärogoffar öfver 15 år; Och om alla de 2442 Barn under 15 år, fom voro vid Handtverkerierne, läggas därtil, få kunna dock icke flere än 3419 Verkftäder vara med äldre och yngre Lärogoffar förfedde. I flike omftändigheter kan väl icke vara underligt, om Handtverkeriernas varor och tilverkningar varda dyra; Ty om de 3092 Gefällerne och 4396 Lärogåffarne, jämt fördelas på Verkftäderne i Riket, få beløper fig i det närmafte $\frac{46}{100}$:de-dels eller ½ Gefäll, famt $\frac{57}{100}$:de-dels Lärogåffe öfver 15 år på hvarje Verkftad, hvilkas, tillika med Husbondens arbete måfte få betalas, at inkomften däraf kan underhålla Arbetarne tillika med Husbonden, Huftru och Barn eller hela hushållet; Men fom flik jämn fördelning af arbetare icke exifterar i fjelfva verket, utan den ena Verkftaden har tilräckeligt antal arbetare, då däremot 4 a 5 hafva hvarken Gefäller eller Lärogåffar, få fkulle man tycka, at Handtverkeri-varorne icke

ke skulle af den orsaken kunna blifva dyre; men då man besinnar, at de med Arbetare försedde Verkstäderne äro nog färre, eller allenast ½ eller ⅓ del af alla Verkstäderne, och de torftigare Verkstäderne icke kunna sälja sina varorna annorlunda än för dyrt pris, af orsaker som anförde [illegible]. Så är naturligt, at de färre och med arbetare försedde Verkstäderne, hvilka medelst sin större styrka äro i tilstånd at göra bättre arbete, och blifva således mera tillitte, så mycket häldre måste blifva vid de armare Verkstädernas pris, så vida eljest arbete icke tryter för dem, som de, enligt människans natur, söka med skäl, at göra sina förmoner så stora, som tilfället medgifver, och tro sig böra förtjäna något på sit arbete mera, än hvad deras dageliga nödtorfter kunna fordra, då de torftigare Verkstäderne knapt hafva vatn och bröd, som man plägar säja, vid det höga priset och sämre arbetet, emedan en enda människas möda vid näringarne vil i allmänhet icke förslå til underhållande af flere personer eller et helt hushåll, så vida det eljest består af flere än Man och Hustru.

Häraf vil då följa, at vid Ämbets- och Handtverketi-Verkstäderne, så väl som Fabriques- och Manufactur-verk, kunna prisen på tilverkningarne varda, cæteris paribus, lägre, då Verkstäderne äro få til antalet och arbetarne många, än då tvårtom desse varda få, och Verkstäderne många; Och då afsättningen är så inskränkt som hos oss, och Verkstädren blifva allenast så många, at Monopoliske afhandlingar icke kunna existera, hvartil icke synnerligen stort antal

tal torde årfordras, så kunna tilverkningarna bringas til lägsta möjeliga pris. Men då afsättningen icke år inskrånkt, utån tilverkningarne kunna, så fort de hinna förfårdigas, varda affatte på andra orter, dår kunna icke Verkstådernas antal ökas til polypolisk skadelighet, om eljest samma Verkståder kunna, i samma mon som de ökas, hafva tilgång til arbetare.

Ibland de omståndigheter, som omedelbarligen hindra våra Ståders upkomst, synes den friheten vara, som år Landsbygden förund, at idka Handtverkerier. Om denne frihet icke vore dels grundad i Privilegier, dels i den nödvåndiga beskaffenheten, som vår glest-bebodde Landsbygd åtföljer, så lönte det visserligen mödan för det Allmånnas gagn skul, at vara betånkt på utvågar dåremot; men som detta betydande hinder för Ståderncs upkomst år således grundadt i sakens natur, så lårer det icke kunna håfvas, förrån Landsbygdens omståndigheter varda igenom förkofran i dess naturliga stycka förändrade, hvarförutan det icke låter kunna förekommas, utan at å annan sida årfara lika svåra eller ock svårare omståndigheter. Imedlertid år beklageligen visst, at då Ståderrnas Ambets-och Handtverkeri-Verkståder utgöra allenast 7680, så beftiga sig Gårningsmånnens och Sokn-handtverkarnes samt andre Handtverkares Verkståder på Landet och vid Bergverken til et antal af 12165 stycken.

Ringare Borgerskap i Ståderne jåmte Försvars-och Fördels-karlar voro 10147 af Man- och 11464 af Qvinkönet. Det år bedröfveligit

ligt at finna, det en få stor del af Borgerskapet i Riket, som är til antalet nästan lika med det båttre ansedde eller förmögnare, bestående af 11098 Mans- och 11343 Qvins-personer, skal af armod eller bi-näringar, såsom Skjutsningar, Krögerier, Åkerbruk, Angskötsel m. m. sättas i nödvändighet, at för ringare varda ansedde. De smärre Städernas ringa Handel och Hushållning, som mera liknar Bonda-näring, än Borgare-rörelse, synes vara en naturlig påfölgd, som ibland alt annat, vår Landsbygds ödesmål medförer. Når ymnig tilförsel af allahanda Landtmanna-varor til Städerne saknas, så tvingas Borgerskapet, at emot sin vilja, oaktadt namnet, deltaga med Bonden i gagnet. Städernes och deras rörelsers upkomst, eller som är det samma, Borgerskapets, särdeles i våra Sjö- och Upp-Städer, fulla sysselsättande blott med Borgerliga näringar, lärer utom dess icke stå at årnå, åtminstone i början, förrån en lefvande och qvick affättning til hela dess angränsande Landsbygd, gifver därtil anledning; men når folkhopens antal på Landsbygden är ringa, och til en rätt Landscultur otilräckelig, så kastar samma svaga cultur en så ringa afkomst af sig, at Landtmannen finner båttre sin råkning vid, at sjelf tilverka sina nödvändighets-varor af alla slag, än at af sin otilräckeliga inkomst dela med sig åt Stadsboen, för varor, dem han tror sig sjelf kunna tilverka til hjälpelig godhet. Af samma orsak lärer man kunna hånleda tillåtelsen för Handtverkeriernas idkande på Landet, emedan man kan därstädes blifva för ringare pris betjänt, fast med ofullkomligt arbete, af folk, som idka

Handt-

Handtverk såsom en bi-näring, och som icke vet af, ej eller skulle kunna båra någon beskattning för sin slögd, ån af Borgare, som skola lefva af sit Handtverk, och dårföre draga skatt och tunga til Kronan och Staden.

Således hånder, at vår Landsbygd hushåller för sig sjelf, och Ståderne likaledes för sig sjelfve; utan at den ene behöfver eller söker at tillita den andra, mer ån i det nödvåndigaste. I slika omståndigheter, och då våra Ståders tilverkningar icke kunna befordras til synnerlig utskeppning, synes ingen liklighet, at multiplication af Borgerskapets Ledamöter i hvarje Stad, skal kunna fårdeles hjålpa eller såtta Ståndernes rörelse i båttre skick; men vål göra de få, som med drågelig torftighet skulle kunna dårstådes lefva, ånnu usläre. Alla möjeliga författningars vidtagande, som endast hafva Ståndernas invårtes Politie, Hushållning, Folk-ökning med mera, til föremål, synas i sådan ställning och relation emot Landsbygden, böra blifva otilråckelige til deras trefnad och i stånd såttande.

Men om vår Landsbygd vore tårt bebodd, eller rättare: Om det efterhand tiltagande antal af Landsbygdens Invånare, hunne såtta Landtbruket i det tilstånd, at tilvåxten i Landtproducterne kunde tilbringa Landtmannen en hålsosam öfvertygelse om dess förlust af bi-näringars idkande, och at Landtbruket fordrar sin egen man hel och hållen, samt med det samma såtta Landtmannen i tilstånd, at med förmon kunna köpa Ståndernas dyrare men fullkomligare tilverkningar, håldre ån Landsbygdens

mindre dyre, men tillika ofullkomlige; så skulle Städerne snart nog få fägna sig af de rättigheters åtnjutande, som naturen af Städers inrättande, har tillagt deras lott.

Man må emot principen om våra Städers upkomst, grundad uppå Landtbrukets förkofran, eller som är det samma: uppå arbetarnes vid Landtbruket förökelse, icke fatta någon fördom af de exempel, som i senare tider en del Auctorer velat taga af Hollands naturliga beskaffenhet, och Amsterdams med flere Holländska Städers vålmåga och florerande Handel. När man närmare betraktar detta Lands omständigheter, så kan Amsterdam äfven så liten anses för independent af Landtbruk, som någon Stad i verlden. Sedan Hollands tilfälle, at vara Europäs Manufacturie-Verkstad, uphört, så har dess magt och förmögenhet til sjöss myeket aftagit; och om icke i deras Ost- och Vest-Indiska Colonier, Plantagerne af Caffé, Indigo, Socker-rör, allahanda slags Specerier, och i synnerhet Peppar, Tråd-sorter, Färgstofter, Droguerier m. m. eller med et ord: om icke culturen af deras vidlöftiga Possessioner i båda dessa verldenes delar, utgjorde grundvalen af deras Handel och rörelse, så torde deras styrka ännu mera aftaga. Men väl kunna sådane tilfällige omständigheter gifvas, som kunna sätta en Stats slögder och handel i rörelse, utan at vara dependente af Lands-culturen i samma Stat. Phoenicierne idkade slögder och drefvo handel, medan ännu hela Europens rörelse låg i dvala; Venetianerne i sin högd, och då de voro transporteurer af Asiens rikedomar, lika-

le-

lers; men då de tilfällige håndelserne, som i sig sjelfve altid åro ovaraktige, uphöra, så förfaller ock altid hela grunden til rörelsen. Intet exempel lårer kunna upvisas, som framter någon annan varaktig och allmån grund för Ståders Handel och rörelse, ån Landtbruket. At Bergs-handtering i och för sig sjelf icke duger til rörelsens grundfåste och allmån vålmågas anskaffande, vil Spaniens och til en del Portugals exempel nog tydeligen gifva vid handen, och så vidare.

Man torde icke hafva mycken svårighet vid, at finna, huru Naturen, som bör vara Politiens så vål som konstens ledare, vil hafva denna sak uträttad, om Ståder så vål til gagnet, som namnet, skola kunna upkomma. Fullkomlig och oryggelig fri-och såkerhet under Lagen til person och egendom, samt en tacksam jord och hålsosamt Climat, ökar folkhopen på en Landsbygd, utan biträde af Ståder, dock allenast til en viss högd. Om vi vid betraktandet af en slik tilökning, skilje oss vid det vanliga tankesått och fördom, som vi hårvid tilvant oss af våra Oeconomiska Lagar, så måste vi finna, at i denna folkhop gifter man sig den tid Naturen sådant fordrar, det år imellan det 15 och 20:de året (Se K. Vet. Acad. H. 4:de Quart. år 1765, pag. 283.), och låter förforgen om den tilkommande familiens utkomst, komma på den friska kroppens och arbetsamhetens råkning. Åkerbruket och Boskaps-skötselen delar de tilvåxande hånderna antal sig imellan, och gifver den enfaldigaste, men tillika naturligaste födan. Husböndren nyttja sine egne barns

och de frie arbetarnes biträde, icke såsom tjänstefolk, ty det sättet tycks ännu vara för konstigt och stridande emot den supponerade friheten, som skal qvarhålla arbetarne: De få deras hjelp för kläder och föda, för penningar, om de äro i bruk, eller ock för någon ringa jordtorfva på Husbondens egor, om de ännu äro utstakade, eller ock på öppen mark, hvartil arbetaren ingen rättighet af sig sjelf äger, alt efter fri och otvungen, men tillika fast och orygglig öfverenskommelse. Denne arbetaren blifver snart en ny Husbonde, på samma jordläpp, som han antingen besitter efter samma oförånderliga öfverenskommelse, eller ock har fått i full ägo. Han kan dock icke underlåta at under alt detta, sjelf och med sin hela Familie, gå samma och andra jordägare, med sit arbete tilhanda, i samma mon, som hans lilla jord är otilräckelig at försörja hans hushåll, och om den är tilräckelig, så lägger han därpå alt sitt och de sinas arbete, til eget och med det samma; til Samhällets gemensama gagn. I sådana omständigheter ökar denne och alle slike så kallade Lösdrifvare, folkhopen, och med det samma Landsculturen och industrien. Byarna växa til: det mångahanda arbetet, som til Landthushållningen fordras, gifver den frie och således muntre tilväxande folkhopen, anledningar til århållande af all möjelig fördel: den ene i Byen fäster sin upmärksamhet vid at blott slögda redskap, den andra at smida, den tredje at spinna, den fjerde at väfva, och så vidare, til hela menighetens tjänst, emot betalning. Dessa handteringar idkas i början som mångslögd, til

dess

dess folkhopen så tiltager, at hvar och en af dessa näringar, medelst tiltagande afsättning, fordrar och följakteligen föder sin egen man. Amhets-och Handtverkeri-slögder upkomma där oförmärkt, hvars alla Idkare tilsammans, förvandla i småningom Byen til Stad, och dess enfaldiga Landtmanna-rörelse til en lefvande Stadsmanna-handel, hälst då dess belägenhet vid segelbara vattudrag befordrar communicationen med andra.

På slikt sätt synes Naturen vilja formera Städer, i et land, som är susceptibelt af cultur och bebygges af fritt folk. Alt hvad Politien kan härvid hafva at göra, lärer vara, at med yttersta varsamhet draga någon publique inkomst til Statens Cassa, af den upkomna rörelsen, samt at inrätta en med Naturen enlig ordning för rörelsen och sammanlefnaden inom Stadens Staqvet, och gifva denna folkhopens boningsplats namn af hvad den är, nemligen Stad.

Det lärer således höra Naturen til at tilskapa Städer, och Politien at allenast gifva dem namn däraf, tillika med sådana ordningar, som befordra allmänna säkerheten, Hushållningen och rörelsen. När uti anförde ordning, den fri- och säkerhet, som här ofvanföre är antagen, på något sätt rubbas, så förmår icke en i samma Landsbygd belägen och för Stad titulerad By, växa til den högd, at han kan göra skäl för sitt namn. Monne icke grunden til Städsmanna-rörelsens befrämjande i våra Sjö-och Upstäder, til någon mera lifaktighet, bör således sökas icke så mycket inom, som icke mera utom

Städerne fjelfve? Månne icke et forgtälligt inplantande hos Rikets Allmoge, om oryggeligheten i författningarne och i fjelfva verket, af deras fri-och fåkerhet til perfoner, ägande och befittnings rättighet, utan alla vilkor och undantag, fkulle kunna bringa denfamma, at fätta full lit därtil? Och monne icke förmedelft detta förtroende, folkhopen fkulle mera ökas, Landtegendomarne förbättras, och Allmogen bringas til flere hushålls-fättande, famt en på Städerne verkande välmåga? Som mycket torde härutinnan hos ofs återftå, ehuru i fenare tider, en och annan god anftalt blifvit i detta affeende vidtagen, få har ock in til denne tid, arbetande händerne på Landet förblifvit få, då jordbruket är däremot lika vidlöftigt fom tilförene, hvarföre ock näringarne blifva därefter, otilräckelige, at förfe våra egne behof, och kraftlöfe at gifva Stads-näringarne ämnen til rörelfe. Borgerfkapets antal fynes fåledes icke kunna i närvarande ftällning med fördel ökas, ej eller Städernas frie arbetare, fom komma under nämn af frifkt inhyfes-folk, och fom hälft i de Städer, hvareft inga Garnifoner ligga; fkulle vara Borgerfkapets gemenfama arbetsfolk, och vore i en väl fkickad rörelfe oumgängelige. Deffe beftodo år 1760 i alla våra Städer af 334 Man-och 1368 Qvinfolk; hvaremot de bräcklige inhyfes-hjonen i Städerne voro 2640 Qvins-och 563 Mans-perfoner.

Barnen under 15 år i famtelige Rikets Städer, utom Adelens och Präfterfkapets, famt deffa Stånds Betjänters Barn, voro 52607,

26525

26525 af Man-och 26082 af Qvinkönet; samtelige Borgerskapets och dess Betjänings tjänstefolk bestodo af 20093 personer, af hvilka 14754 voro Qvins-och 5339 Mans-personer.

Hushållen eller Matlagen i Städerne voro 33660; om imellan dessa hushåll, Barnen under 15 år fördelas, så belöper sig på hvardera $\frac{61}{100}$:de dels, eller $\frac{15}{25}$:te dels bärn i det närmaste, och visar huru litet människo-slägtet tiltager i Städer, eller huru ofelbart, Städernas Invånare hos oss, skulle på nog kårt tid gå ut, om Naturen altid bibehölle denne proportionen, och de icke skulle med jämn årsättning på folk ifrån Landsbygden varda försedde. Uti denne uträkning är dock det felet, at Hushållens antal innefattar Hushållen af alla Stånd i Städerne; men vid det anförde antalet af Barnen, äro Adelens, Prästerskapets och Ständens i Städerne boende Betjänters Barn undantagne, emedan inrättningen af tredje Tabellen, icke tillåter at de af dessa Stånds Barn, som i Städerne äro boende, kunna ifrån dem, som på Landsbygden vistas, varda frånskilde. På lika sätt är med förtekningen öfver tjänstefolket i Städerne beskaffadt. Då det fördelas imellan Hushållen därstädes, så belöper sig $\frac{15}{100}$:de dels, eller i det närmaste $\frac{4}{25}$:te dels dräng på hvart Hushåll, til bevis uppå ringheten af denne Betjäning hos Borgerskapet, då det tages öfver hufvud. Pigornas eller Betjäningens antal af Qvinkönet hos Borgerskapet, var 14754, som fördelt på Hushållen i Städerne, gifver $\frac{43}{100}$:de dels, eller vid pass $\frac{11}{25}$:te dels piga på hvart Hushåll. Om i

dessa uträkningar det anförde felet icke varit influtit, så skulle man kunna finna det minsta antal af Hushåll i Städerne, som vore utan dessa Betjäningar; men efter dessa data skulle aldraminst $\frac{1}{3}$:te delar eller 28321 Hushåll i Städerne, vara utan drängar och öfver hälften eller 18906 Hushåll utan pigor.

Krogar, Caffehus och Källare i Städerne voro 1956 til antalet; desse näringar voro år 1757, 2100, så at de hafva på dessa 3 åren aftagit til 144 stycken. Så ringa, som vår folkhop nu är, så torde detta antal af dessa näringar, anses för öfverflödigt eller mindre nödigt; men om igenom en tiltagande folkmängd i Städerne, Privatorum Hushålls-art blefve förändrad, så at icke Hushållen sjelfve, utan Källare och Gårkök, försedde de Hushållande Invånarne med dageligt underhåll af föda, så torde denna proportion emot Städernas folkhop icke vara å dessa näringars sida för stor.

Skeppare och Sjöfarit folk ökte sig ifrån år 1757, med 277 Personer, och utgjorde tilsammans et ringa antal af 4021. Om Naturen icke tillåter andra än florerande Handels-stater, at kunna uprätta och underhålla en tilräckelig Sjö-defension, hvarom nu mera icke lärer vara något tvifvelsmål, så synes, som skulle vårt Fäderneslands försvar til Sjöss, behöfva til sina grunder någon förbättring, hälst då man besinnar, at 300:de mils Sjökuster, som vår gränts til Hafven i det närmaste utgör, lägger hela landet så öppet, at det icke med en ringa Sjö-

magt

magt lärer kunna betäckas; och om så är, och at konsten icke kan i detta mål årsätta, hvad Naturen nekar, så lärer ingen annan utvåg gifvas, än at befordra Handels-sjöfarten til större högd; men som den beror på sjelfva Handelens tiltagande, detta åter på folkhopens ökning; så företer sig åfven i detta affeende et nytt skäl af yttersta vigt, för alla sådana författningars vidtagande, som bidraga til den arbetande folkhopens multiplication.

Af följande Jämförings-Tabell, synes, hvad förändringar den arbetande folkhopens antal i Städerne undergått, imellan år 1757 exclusive och 1760 inclusive; därvid befinnes, at folkhopen i Städerne, utom Adelen, Presterskap och dessa Stånds Betjäning, tiltagit med 2773 Personer, ehuru Hushållens antal aftagit til 3492 Matlag, hvilket icke bör förekomma underligt, emedan Matlagens på Tabellen upptecknade antal, innefattar alla Ståndens Hushåll, som äro i Städerne, tillika med Borgerskapets; men i det öfriga af Tabellen eller sjelfva folk-förtekningen, äro Adelen, Presterskapet, Ståndspersonerne, Schol-staterne, med alla dessas Barn, icke inneslutne.

Den anförde vinsten af 2773 Personer i Städernas folknummer, är dock beklageligen icke så fördelaktig, som han i första påseendet synes, ehuru ringa han ock i sig sjelf är; ty då de i Tabellen jakade differencerne, som betyda vinst, sammanläggas för sig sjelfve, åfven som de nekade, hvilka betyda förlust, så be-

sti-

ſtiga ſig de förra af Mankönet, til 3619, och af Qvinkönet til 4949, ſå at den jakade ſumman af bägge Könen, blifver 8568; hvaremot de nekade af Mankönet utgöra 4061, och af Qvinkönet 1734; ſå at den nekade ſumman utgör 5795 perſoner, hvarpå differencen blifver vinſt af 2773; men på Mankönsſummorne, finner man en förluſt af 442 perſoner, hvaremot på Qvinköns-ſummorne är vunnit 3215, hvaraf då den på Mankönet förlorade ſumman afdrages, ſå återſtår hela vinſten blott i Qvinkön 2773.

Utaf alla Claſſer på Städernas Invånare, befordrar ingendera populationen högre, än Ambets-och Handtverksfolk, tillika med det ringare Borgerſkapet; hvaremot ockſå ingen afgång är ſtörre, och tillika kånbarare för Staten, än den, ſom ſker på Ambets-och Handtverkeriernas Geſäller och Lärogoſſar, ſom äro friſke och arbetsföre, hvilket icke ſker igenom en ſtörre mortalitét för dem än för andra, utan igenom utflyttningar.

År

BESKRIFNING

På en Fisk, kallad

LERBLEKING;

Af

PEHR OSBECK,
Kyrkoherde i Hasslöf i Halland.

För någon tid tillsändes mig ifrån Halmstad en Fisk, under namn af *Lerbleking*; som sades vara sällsynt, och fångas vid Hafs-stranderne imellan Laholm och Halmstad. Jag fant då strax, at det var den samma Fisk, som uti Herr Archiatern och Riddarens von LINNÉS VestGötha Resa kallas *Lyrbleks*, och var fångad vid Marstrand, samt uti tolfte Editionen af Systema Naturæ kallas *GADUS* (Pollachius) *tripterygius imberbis*, *maxilla inferiore longiore*, *linea laterali curva*: det är på Svenska; *Torsk* med tre ryggfenor, utan hängande trådar (Cirrhi) vid hufvudet, nedra kåften längre, och sido-linien krokig.

Emedan ingen Ichthyologus tilförne, så vida mig är bekant, afritat denna Fisk, hoppas jag, at Kongl. Academien med vanlig ynnest uptager en god Figur därpå, Tabula VII, samt en kårt Beskrifnig på Svenska.

Fi-

Fisken liknar Hvitling.

Längden på den jag sett, icke fullest en half aln.

Bredden något mer än 2 Tum, där han är bredast, nämligen vid öppningen (Anus), som är frammanföre förra Öppnings-Fenan.

Färgen nästan lik Hvitlingens, med små fjäll.

Gjälltäcket har 7 strålar.

Hufvudet slätt, långt, något nedtryckt, och spitsigt.

Munnen med små läppar och stort gap.

Tänderna många, små, spitsiga, i käftarna och Svalget samt vid roten af tungan.

Ögonen stora, nästan runda, nära åt öfra sidan af hufvudet.

Öppningen (Anus) allenast en Tum från hufvudet.

Sido-Linien krokig.

Första Ryggfenan har 12 strålar, en tum ifrån hufvudet, och midt emot öppningen.

Andra Ryggfenan har 19 strålar.

Tre-

Tredje Ryggfenan har 17 strålar, midt emot den yttre Gumpfenan.

Bröstfenan har 15 strålar, och *Bukfenan* 6.

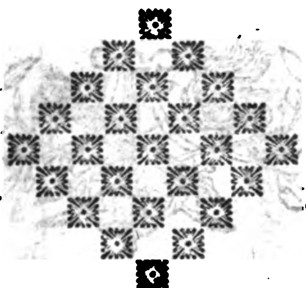
Främre Gumpfenan (Pinna ani prior) har 27 strålar.

Yttre Gumpfenan har 17 strålar.

Stjertfenan, något klufven, har vid pass 40 strålar.

Fisken fångas somliga år vid Halmstad, til någon myckenhet; andra år är han åter rätt sällsynt.

Han räknas ibland de sämre, och til mat mindre smakeliga fiske-slag, men hålles dock til goda.



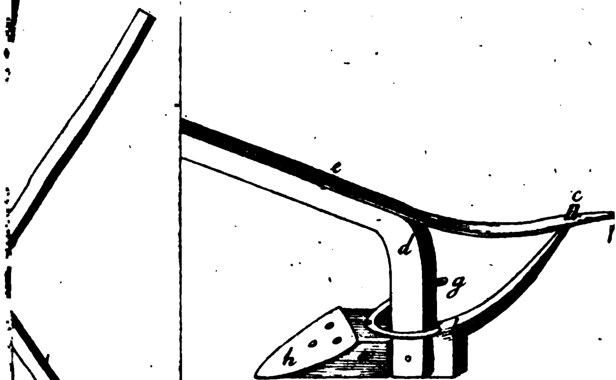
FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



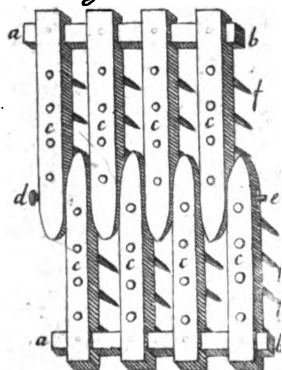
Tab. VI.

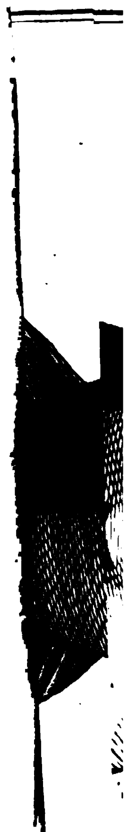
6



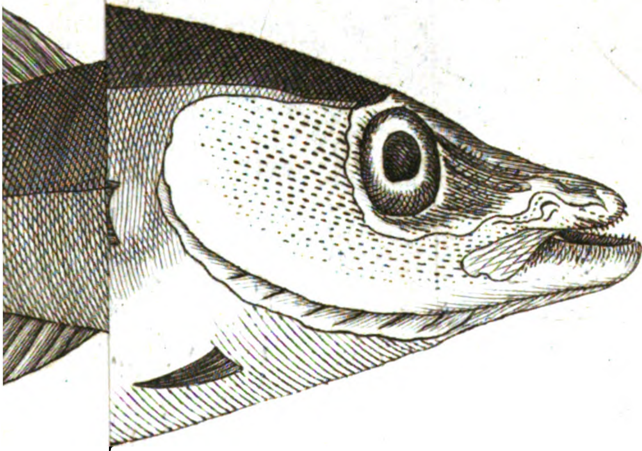
8

Fig. 12





Tab. VII.





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1767.

PRÆSES,
Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doct.
Professor, Kyrkoherde vid St. Jacobi Förs. i Stockh.

Uti hvilka Månader flera Människor årligen födas och dö i Sverige.

Ibland andra nyttiga och märkvärdiga underrättelser, som kunna håmtas af vårt Tabell-Verk, år ock den, at det gifver tilkänna,

hvil-

hvilka årstider här i Riket äro de helsosamaste, och mäst gynna Folkhopens tilväxt, antingen därigenom, at flera Barn födas, eller ock, at et mindre antal af Människor dör: ty Tabellerna visa, huru månge årligen blifvit födde och döde i hvar Månad. Et kårt utdrag däraf, lämpadt til denna undersökning, med några anmärkningar däröfver, lärer ej vara det allmänna obehageligt.

Kongl. Tabell-Commissionens framledne Secreterare Herr JACOB FAGGOT, Sonen, har gjordt utdraget för 6 år, nämligen ifrån 1749, til och med 1754: för de följande, til och med 1763, har jag gjordt det sjelf, undantagande åren 1755 och 1758. När jag hade dessa tu årens Tabeller hos mig, gaf jag mig ej tid at antekna Månads-summorna af Födde och Döde. Af 1758 års Tabeller, tog jag de månatligen Föddas, men ej de Dödas antal. Således meddelas här 13 års observationer på Födde; men allenast 12 års på Döde.

At undvika vidlyftighet, anföres ej hvart år för sig, utan allenast summan af alla årens Födde och Döde för hvar månad. Emedan månaderne ej bestå af lika många dagar, har jag, at dess nogare få rätta förhållandet imellan dem, uti andra Columnen, reducerat verkeliga antalet af Födde och Döde i de Månader, som innehålla mindre än 31 dagar, til så stort som det bordt vara, om alle månader varit lika långe. Där vid märkes, at Februarius, år 1753, här i Riket ej hade mer än 17 dagar, af orsak, at det förbättrade Calendarium eller Nya Sty-

ken det året här antogs, och 11 dagar i Febr. månad uteslötos. Därigenom skedde ock, at Månaderne blefvo dragne litet tilbaka, så at samma Månader de senare åren ej fullkomligen svarat emot samma årstider, som de 4 första åren; men skillnaden är så ringa, at den i närvarande åmne ej gör mycket til saken.

Huru många Barn blifvit födde i hvarje Månad, på 13 års tid.

Så vida mig är bekant, har ingen tilförne noga undersökt, om Månniskan den ena årstiden är mera fruktsam, än den andra, Herr Süssmilch, hvilken i öfrigt med så stor flit granskat alt hvad som hörer til Naturens Ordning vid Månnisko-slägtets fortplantning, nämner ej det minsta om denna omständighet. Det tyckes hafva blifvit taget för afgjordt och otvifvelaktigt, at månniskan hela året igenom är lika benägen och skickelig til afling, hvartil man angifvit såsom skål, at hon alla års-tider njuter lika ymnig och god föda. Jag behöfver ej däruti åberopa mig någon annan, än den store och mångkunnige vår tids Physiologus, Herr von Haller (*). Men våra Tabeller visa dock en ganska märkelig skillnad på års-tider i detta mål, såsom följande sammandrag af 13 år för ögon lägger.

(*) *Elem. Physiologiæ corporis humani, Tom. VII, pag. 539.*

Födde	Verkeligt antal af Barn.	Reduceradt antal.	Aflade.
Januarii Mån.	100357	100357	April Månad.
Februarii -	90810	100799	Maji -
Martii - -	105128	105128	Junii -
Aprilis - -	94886	98049	Julii -
Maji - -	84970	84970	Aug. -
Junii - -	79658	82313	Sept. -
Julii - -	83308	83308	Octob. -
Augusti -	89885	89885	Nov. -
Septemb. -	106003	109536	Dec. -
Octob. -	98304	98304	Januar. -
Novemb: -	91945	95010	Febr. -
Decemb. -	98974	98974	Martii -

Håraf befinnes, at September varit den måst, och Junius den minst fruktsame på Barn; samt at skillnaden ej år ringa, utan går til en full fjärdedel. I Jan. Febr. och Martio tilhopa tagne, åro födde 308284; men i Majo, Jun. och Jul. allenast 250591 Barn, hvilka tal förhålla sig til hvarandra, nåstan som 6 til 5. Månadernes ordning i fruktsamhet på Barn, har varit sådan: Sept. Mart. Febr. och Jan. hafva gifvit det största, Dec. Oct. Apr. och Nov. et medelmåttigt; men Aug. Maj. Jul. och Jun. det minsta antalet, då månaderne utråknas til lika många eller 31 dagar.

Om detta så förhållit sig allenast et eller annat år, kunde man tro, at det hårrördt af någon besynnerlig håndelse, som ej borde dragas til en beståndig ordning i Naturen: men når

13

13 års Rön så nöga med hvarannan instämma, at ej något enda år uti Majo, Junio eller Julio blifvit födde så många, som i Sept. Febr. eller Mart. samma år, och at allenast en gång Julius haft flera Barn än Januarius; tyckes det ej böra tilskrifvas någon blott händelse. Nästan den enda skiljaktighet imellan åren har bestått däruti, at Martius somliga år tagit företrädet af September: at Majus och Jul. täflat med Jun. om sista rummet, och de andra hvarannan i fruktsamhet närmaste Månader, om företrädet sig imellan.

Vil man vidare efterfråga orsakerne til årstidernes olika fruktsamhet på Barn, så faller det af sig sjelft, at man först bör gå 9 Månader tilbaka och se, på hvilka årstider Barnen blifvit aflade. Det är utsatt på föregående lilla Tabell, hvaraf befinnes, at i December aflas mäst Barn; därnäst i Apr. Maj. och Junius; men minst i Aug. Sept. och October. Orsaken därtil är den, som egenteligen bör eftersökas.

Då märke vi strax, at det ej endast ankommer på mer och mindre god föda. Sant är väl, at då hela år sig imellan jämföras, hafva de år, då god tid varit i landet, funnits rikare på Barn, än missväxt-år och de näst följande (*). Men inom et och samma år, tyckes denna Regel ej hälla stånd. Allmogen utgör största hopen i Landet. Han har om hösten gemenligen sina Lador fulla: då flacktar han, gör sina mästa Bröllop och Gästebud, samt gonar sig på alt sätt. Däremot börja merendels dess visthus blifva toma

(*) Se Handl. för Jan. Febr. Mart. år 1766, pag. 22.

ma om våren: ty få åro så förmögne och få gode hushållare, at de kunna hålla jämnän. Icke dess mindre aflas långt flera Barn om våren i April, Majus och Jun. än om hösten i Aug. Sept. och October. At större myckenheten aflas i December, tycktes i första påseende kunna tilråknas en större vällefnad vid Jul-tiden, då jämvål de fattigaste plåga sig, det båsta de förmå; men Jul-glådjen börjar ej allmånt förr, ån den 24 December, och 40:de veckan efter den dagen löper ej til ånda förr, ån den 1 Octob. följande år. Dessutom vara Jul-gåstebuden gemenligen långt in i Januarius, och man ser ingen så synnerlig verkan dåraf på Barnmångden i October månad.

Mer och mindre tråget och tungt arbete på olika års-tider tycktes jämvål böra minska och öka kropps och sinnens munterhet; och år det troligt, at December månads hvila och långa nåtter, åga någon del i Septembris synnerliga vålsignelse på lifs-frukt: men ej eller den förklaringen gör tilfyllest; ty om Våren och Sommaren år Landtmannens brådaste och tyngsta ande-tid, hvaremot han om Hösten börjar få någon lisa. Det oaktadt, aflas flera Barn om Våren, ån om Hösten. Jag har dårföre för min del stannat i den tankan, at Våren och första delen af Sommaren, som uplifvar hela Naturen, jämvål mer upmuntrar månniskan til kårlighet, ån någon annan årstid, besynnerligen mer ån hösten, då alt mot vintren mistar sin lifaktighet. Det enda undantag ifrån denna ordning, år December månads afvelsamhet, hvilken torde böra tilskrifvas flera sammanstötande orsaker.

Huru

Huru många Månniskor dödt i hvar Månad, på 12 års tid.

Döde.	Verkeliga antalet af Döde.	Reduceradt antal.
I Januarii Månad.	66646	66646
Februarii -	62994	71663
Martii - -	74005	74005
April - -	78293	80902
Maji - -	78642	78642
Junii - -	66210	68417
Julii - -	61839	61839
Augusti - -	58877	58877
September -	54537	56355
October -	54886	54886
November -	55251	57093
December -	59650	59650

Således hafva flere dödt i April, ån i någon annan Månad: dårnåst i Majus, Mart. Febr. och Junius: mindre i Jan. Jul. Dec. och Augustus: aldraminst i Nov. Sept. och October. De Dödas antal i October, år allenast twå tredje-delar af det i April, då Månaderne reduceras til lika många dagar. I gemen hafva under de 6 första Månaderne af året en femtedel flere aflidit, ån under de 6 senare. Månatliga antalet af Lik våxer beståndigt, ifrån Vintrens början i Decemb. til dess slut i April, men aftager sedan småningom igen, til sena hösten.

Vintrens köld tyckes i och för sig sjelf ej vara egenteliga orsaken til det förra, ej eller Sommarens vårme til det senare; ty i en jåmn

köld, och en jämn medelmåttig värme, må vi lika väl, då vi äre klådde därefter. Tabellen intygar ock, at nästan lika månge dödt i Januarius, som är den kallaste, och i Junius, en ibland de varmaste af våra Månader. Hastig och stark omvåxling af köld och värma tyckes vara den, som mäst angriper vår helsa. Den naturliga omvåxlingen sker Vår och Höst, och går ofta ganska hastigt för sig hos oss. Ofta hafve vi skarp vinter tils mot slutet i Martius, och redan i April somliga dagar nästan Sommarvarmt. Åter kommer köld, och därefter några varma dagar, som flera resor omskifta til slutet af Majus. Osunda dunster, som upfylla luften om våren, då snön smälter och kålen går ur jorden, bidraga ock mycket til flera sjukdomar och större dödlighet den årstiden, hvartil redan under Vinter-Månaderne grunden blifvit lagd, genom många dageliga omvåxlingar af köld ute i fria luften, och af för stark, osund qvafd värma inne i våra hus. Om Sommaren och Hösten, så länge det ej eldas i våra Rumm, njute vi en jämnare värma både ute och inne, och må därföre bättre. Dock lemnar jag dessa tankar til Herrar Läkares ompröfvande, hvilke ock kunna göra båsta nyttan af dessa Observationer.

I Tyskland och Ängland förhåller det sig i detta mål nästan lika som här, såsom Herr Süssmilch visat, uti §. §. 529-535 af dess ofta berömde verk: dock är skillnaden imellan Vår och Höst där ej aldeles så stor, som hos oss.

Det

Det föregående angår hela Riket i gemen; men i Stockholms Stad sårskildt, förhåller det sig något annorlunda, så vida man kan sluta af 5 års observationer, på hvilka år tilhopa tagne, här äro

	Födde.		Döde.
I Januarii Mån.	1104.	—	1305.
Februarii —	1153.	—	1376.
Martii —	1106.	—	1521.
April —	1069.	—	1763.
Maji —	1062.	—	1932.
Junii —	1072.	—	1935.
Julii —	1102.	—	1886.
Augusti —	1239.	—	1983.
Septemb. —	1252.	—	1771.
Octob. —	1206.	—	1670.
Novemb. —	1141.	—	1555.
Decemb. —	987.	—	1496.

Största antalet af Födde faller väl ock här på September, samt mindre på Sommar-ån Vinter-Månaderne. Här dö ock flere om Våren och Sommaren, ån om Höften och Vintren; dock år ordningen och proportionen imellan Månaderne här ej den samma, som uti hela Riket i allmänhet.

Uti hvilka Månader de flästa Brude-Par blifvit vigde, i anledning af 6 års Tabeller.

Emedan års-tiden til Bröllop eller Brude-Pars vigsel ej så mycket beror på någon orsak i sjelfva Naturen, som på Parternes beqvåm-

lighet och vissa omständigheter uti enskilda Hushållningen; har jag ej anteknat Brud-parens månatliga antal i de senare åren; men som Herr FAGGOT gjordt det för 6 år, vil jag här meddela et utdrag däraf, som väl förtjänar sit lilla rumm.

			Par.
I Januarii Månad äro vidge			8790.
Februarii	-	-	5274.
Martii	-	-	7027.
April	-	-	7362.
Maji	-	-	8467.
Junii	-	-	9631.
Julii	-	-	4412.
Augusti	-	-	3382.
September	-	-	10393.
October	-	-	23702.
November	-	-	17632.
December	-	-	19093.

Orsaken til så få Giftermål i Jul. och Aug. och til så många i de 4 sista Månaderne, är ingen annan, än at Allmogen, som häller Bröllop nåstan för en hufvudsakelig nödvändighet til Brudvigsel, om Sommaren hvarken har så god tid til Bröllops anstalter, eller så ymnig tilgång til förplägning åt Gästerne, som om Hösten och Vintren. Många Giftermål blifva därigenom flera Månader upskutne: kan ock hända, at många blifva aldeles til intet, blott för brist på Bröllops-kostnad. Detta är ej det enda skäl, hvarföre de kostsama och skadeliga Bröllopen borde afskaffas eller deras kostnad åtminstone än mer inskränkas.

P. WARGENTIN.

BERÄTTELSE

Om en Hustru, som i 9 års tid burit i lif-modern qvarlefvorne af et Foster;

Inlämnad af

DAVID SCHULTZ, M. D.
Artis Obstetr. Profess. & Director.

Bondens *Israel Jurvelins* Hustru, *Anna Matts Dotter*, 46 år gammal, boende i *Mullasby* och *Lillkyro* Socken uti *Österbotn*, blef för ellofte gången hafvande, vid slutet af året 1756, fick Barnvärkar i September Månad 1757, såsom i rättan tid, men kunde icke förlösas. Blodblandade våtskor började imedlertid, at flyta ifrån hänne, och hon hölts därvid til sängs alt til Januarii Månad 1758, då hon åter begynte kunna gå uppe, och förrätta några små hus-sysslor, ehuru hon ibland blef af en häftig värk angrepen, i synnerhet åt högra sidan. På det sättet tilbrackte hon sin tid til Junii månad 1765, då först alt flytande uphörde. Sommaren öfver mådde hon tämmeligen väl, men i Augusti månad samma år, fick hon mycken svårighet at släppa urinen, och ansattes af häftiga Barnvärkar, hvarpå en natt en mängd slemmigt och blodblandadt vatten brast ifrån hänne, som medförde lindring i hännes plågor til samma års slut. Vid början af år 1766, blef hon angrepen af starka sendrag i hela kroppen. Hon anlitte då om hjelp för detta Regements-Pastorens vid Kongl. Dal-

Dal-Regementet *Sandels* Änka, Fru *Helena Sandel*, som Barnmorske-Konsten där å orten i flere år utöfvat, hvilken åter vid denna svåra händelse sig med Regements-Fältskåren *J. Humble* rådförde.

Vid undersökningen fans Modermunnen sluten, och brukades därföre oljaktige Injectioner, åtminstone 2:ne gånger om dagen i 7 veckors tid, då åndteligen Moderslutet började at öpna sig. Man böd så til, at med Instrumenter innom Lif-modren sönderkrossa alla nedsänkte små ben. Det uttogs åfven, under smärtefull känning för Hustrun, jämte hinnor och slem, et stycke, hvilket haft sit läge åt ryggen, och förut vid excrementernes bårtgång varit hinderligt. Sedan bårttogos i Martii och April månader samma år, vid 7 särskildte tilfällen, 128 stycken ben, utom blod, smulor, 6 stycken större och mindre hinnor. Et stort hufvudskåls-ben, som förmodeligen är det ena Os bregmatis, hade sårat och exulcererat urin-gången, som dock sedan läktes, och kom åfven, efter Catheterns införande, urinens aflopp at väl gå för sig.

Hustrun, ehuru svag, öfvervan dock, den därpå följande Sommaren, alla olägenheter af sin 9 åriga gestation. Denna händelse har blifvit för mig tilräckeligen besannad genom ofvannämde Barnmorskas skrifteliga berättelse, som Regements Fältskåren Humble, Sacellanen i Wasa Er. Simius, och husbonden sjelf, *Israel Jurvelin*, ytterligare med deras egenhändige underskrifter bestyrkt, såsom hosgäende Originalskrift utvisar. De vid ofvanberörde 7 tilfällen eller

eller operationer hopsamlade benen, som åfven under Numror blifvit förvarade, varda hårjåmte för Kongl. Vetenskaps Academien upviste, kunnande i synnerhet Hufvudskåls-benen, de så kallade Ossa petrosa, Kindbenen, Skullerbladen, åtskillige Ref-ben, samt Arm-Lår-och Ben-piporne ånnu tydeligen urskiljas. Det stora stycket, som hade sit låge åt ryggen, synes vara en concrescence, ej olik urin-blås-stenar, hvilken vid hållandet åt ljuset ej brinner eller gifver Ben-os från sig. Andra försök har jag ej med samma stycke velat göra, at icke föråndra dess skapnad.

Sådane håndelser, at döda och upruttnade Foster öfver den vanlige gestations tiden stannat qvar i Lif-modern, åro sållsynte; dock finnas dåruppå flere vedermålen för detta anteknade.

Jag vil ej uprepa de håndelser, då tiden endast til några månader blifvit öfverskriden.

Augenius, de Hominis partu, Lib. 2. Cap. 27. p. 92. beråttar, at en Hustru i 10:de månaden fick Barnvårkar med Vatnens bårtgång, men födde först, efter 2:ne år, 4 Ref-ben af et Foster, jåmte myeken stinkande materie. Efter Hustruns död fans Uterus mot Intestinum rectum putrifierad, jåmte flere qvarlefvor af Fostret.

Cornax, in Hist. quinquennis gestationis in Utero, beråttar om en nåra 5 årig gestation. Fostret har halfruttet fåtts ut per anum. Hustrun har sedan å nyo conciperat; men den gången satt lifvet til.

LAN-

Langius, Epist. Med. Lib. 2. Ep. 39. p. 670, anförer, at benen efter 10 års tid stycketals bårtgått per anum från en Hustru, hos hvilken Fostret förut innom Lif-modern uprutnat. Hustrun skal ock vid vanliga förlossnings-tiden hafva mårkt tecken af Fostrets död, genom dess rörelses afstannande och bröstens slapphet.

Hertog i et bref til Cornax, loc. cit. berättar, at en qvinna burit et benragel af et Foster innom Lif-modern i 13 år.

Senguerd, de ostento Dölano, it. E. N. C. Dec. 1. ann. 3. Obs. 12, om en Hustru, som i 15 år burit sitt Foster hos sig. Hon skal i rättan tid hafva fått dolores ad partum. Vid öpnandet efter döden har Uterus merendels varit förtärd, och blir således vid denna observation något ovisst, om icke Uterus vid de fåfänge vårkarne brustit, och Fostret flyttat i buk-caviteten.

I 28 år har en qvinna i *Sens* burit sitt Foster. Modern kände vid 9:de månadens slut vårkar, hvarvid hinnorne brusto. Vid Lif-moderns öpnande efter hännes död, skal densamma hafva funnits härd och skrynklog, samt Fostret inuti liksom af Gips. Se härom Thuanus eller de Thou, Hist. Lib. 17. Sim. Provancher de embryone petrefacto senonensi. Boneti Sepulchr. Lib. 3. sect. 38. Se åfven Cordæi Comm. in Hipp. L. de Morb. Mulier. och Engl. Trans. N. 139.

Vi hafve ock sådane berättelser om qvinnor, som länge burit uprutnade Foster hos sig, och dock å nyo aflat, utan at samma händel-

ser

för egenteligen kunnat räknas til så kallade öf-verbörder eller superfœtationer, som mänge velat finna möjeliga.

ALBUCASIS, Chirurg. Lib. II. Cap. 76. p. 221, berättar, at en qvinna, som länge burit i Uterus et dödt Foster, dock under den tid det-samma varit qvar, å nyo conciperat. Det senare Fostret skal dock äfven hafva dödt, och benen genom et Ulcus vid nafveln uttagits.

DONATUS, Hist. Med. p. 436, anförer om en qvinna, ifrån hvilken Fostrets mjuka delar efter föregången röta bårtgått per genitalia, men benen qvarblifvit. Hon skal icke desmindre å nyo hafva conciperat, men mått under den tiden ganska illa, hvarföre en Chirurgus säges hafva företagit operatio cæsarea, och således befriat Hustrun ifrån det förra Fostrets sceleton, men lämnat det andra qvar, som efter berättelsen i rättan tid skal hafva blifvit framfödt.

GABELCHOVER hos SCHENKIUS, Obs. Med. Lib. 4. p. 590, talar om en qvinna, som efter et fall, 5 til 6 veckor för rätta förlossnings tiden, ej kändt det minsta af Fostret, och dock utan någon föregången putrefaction eller excretion skal sedermera 2:ne gångor hafva conciperat och framfödt lefvande barn. Det förmodas, at Fostret blifvit indureradt; men nämnes ej, om det kunnat kännas vid de senare förlossningarne.

MOEGLING in E. N. C. Cent. X. Obs. 48. it. SCHURINGIUS, Sylleps. Sect. V. Cap. 6, CAMERARIUS, Diss. de fœtu 46 annos Utero detento, om en Hustru i Svaben, som 46 år bu-

burit et Foster, inneslutit i et hårdt skal, och det oaktadt, födt under samma tid 2:ne lefvande Foster; men så är vid denna händelse osäkert, om Fostret legat i den ena Tuba eller in fundo uteri, som öpnandet skedt med föga noggranhet.

För analogien skuld vil jag sluteligen anföra FEL. PLATERS berättelse om en Ko, som ej kunde föda, men sedan å nyo conciperade, då hon ändteligen framfödde den första kalfvens sceleton jämte en lefvande Kalf. Conf. G. NYMAN Diss. de vita foetus in utero p. 22.

Utom dess har jag för min del kunnat blifva varse, at särskildte Auctorer upteknadt til på stycken händelser om gestationes extra-uterinas, vid hvilka Fostren, mer eller mindre förändrade, ibland flere år stannat qvar, antingen in Ovariis, eller in Tubis, eller in cavo abdominis. Alla hafva härledt följderne af en elak conception, utom en och annan, som förmodat desse innom lifvet igenfundne Foster eller deras qvarlefvor vara medfödde.

Hos andra åter har Lif-modern vid rätta förlossnings-tiden råmnat, och Fostret fallit in uti buk-rymden imellan tarmarne, samt där ibland ganska många år förblifvit, innan det börjat uprutna, som framledne Prof. SPÖRING i denna Academiens Handl. jämte många flere, intygat. Dock hafva desse sista händelser med den af mig anförde årfarenheten föga gemenskap, som Fostret vid densamma både vid början och slutet haft sitt låge innom lifmodern.

Af

Af denna och dylike håndelser om Foster, som efter 39 veckors förlopp icke kunnat födas, antingen af fel å Moderns sida, eller ock i Fostrets, i anseende til dess felaktiga låge, och som sedan dödt och uprutthat eller ock indurerats, kan nåppeligen någon följd dragas til försvar af sena förlossningar, med lefvande och friska Foster. Man torde väl hos Låkare finna nära 100 vedermålen anförde, som synas bevisa, at Foster både med lif och helsa skulle, lika som vid vanliga tiden, icke allenast kunna födas på 10 och 11:te månaden efter conceptionen, utan ock efter 1, 2, 3 och 4 års förlopp. De störste Mån våga dock, det oaktadt, icke så fullkomligen lita på desse bevittnade möjeligheter, utan befara, at lättrohet okunnighet, våld och elak vilja ofta haft del i upgifterne. Men at utreda detta tvistiga åmne, blefve för denna Kongl. Academiens Handl. för vidlyftigt, och åfven nu utom mitt föremål.

***

Anatomisk undersökning på et Fosters ben, som innom Moderlifvet undergått en röt-aktig förvandling, och efterhand utkommit, hos en hustru, hvilken därmed i nijo års tid varit besvårad,

Af
ROLAND MARTIN.
Med. Doct. Anatom. Professor.

De förleden Sommar, af då varande Kongl. Aca-

Academiens Præses, Professoren Herr Doctor ACREL, til min underfökning. lämnade ben, hvilka tilhöra det af Herr Professoren Doctor SCHULTZ ingifne Rön, äro väl mästedelen af röta så anstuckne och söndrade, at de oredigt kunna kännas; dock har jag afskildt visse däribland, som tydeligen kunnat namngifvas, och til sina tilhörige delar väl uttydas. Deras utmärkande torde af Kongl. Academien så mycket benägnare uptagas, som detta uplyser en märkvärdig del af Anatomien, hvilken mindre vanligt athandlas, och kallas Osteogenie eller läran om bens upkomst och olikhet i sin första formation, emot de fullvuxnes, varandes de ben, som vid denna observation äro i behåll, följande, hvilka äfven här i ritningen bifogas, Tab. VIII.

A) Et *stycke af os frontis*. Detta ben är hos Foster et par ben; men hos fullvuxne et os symmetricum. Et af de 2, som hos Foster finnas, är häribland, nämligen det på högra sidan, dock ej fullkomligt, utan allenast hvad som däraf utgör arcus superciliaris, och margo orbitalis på yttre sidan, där punctum ossificationis först existerar.

a, Samma ben omstjelpt, så at en del af Fossa orbitalis synes bättre.

BB) *Portio petrosa ossium temporum*, den af högra och den af vänstra sidan. Ossa temporum äro hos Foster i 3 ben. *Denna portion* är den märkeligaste, tjockaste och hårdaste.

b, *Portio squamosa*, är i proportion den bredaste. Desse bägge finnas ibland de til under-

ökning förevarande ben. Men den minsta är *annulus osseus*, som sedan utgör meatus auditivus osseus, hvilka här ibland upgifne ben icke varit med.

Herrar DUVERNEY och BERTIN, instämma deruti, at os petroum består hos Foster af 3 ben, samt göra circulus osseus vid portionis petrosæ basis, til det tredje. Men REUSCH tager annulum tilsammans med portio squamosa. At de likväl äro skilde, vises af flere sceleti fœtus, och har jag oftare funnit annulus särskild. Vid portionis squamosæ nedre del, är dess rätta rum, då han finnes: hvilket ock ses i BOEHMERS Osteologie, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullväxte blifver detta antal på benstycken af os temporum ingalunda enahanda, utan antingen alt tilsammanväxt, eller ock, som hos CASSEBOM, i Dess Tractat de aure humana, p. m. 3. §. 12, räknas portionerne blott tvånne, *Pars squamosa* & *pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, funnos bägge sidors portiones petrosæ: därvid synes tydeligen: α) Facies anterior, som CASSEBOM kallar interna superior med sin lilla *hiatus aquæductus Fallopii*, och *inre öpningen af canalis caroticus*. β) Facies posterior, som CASSEBOM kallar interna inferior, med *foramen auditivum internum* på, och fullkomligt tecken til *canalis semicircularis inferior*. γ) Angulus superior, som åtskiljer nämde facies. δ) Facies inferior, som CASSEBOM kallar externa inferior, hvarpå ses canalis carotici yttre öpning. Denne finnes i ritningen på motstående benet. Hvad facies

externa superior angår, på hvilken *foramen stylomastoideum* finnes hos Foster, men ej hos fullväxte; så var den samma på desse bägge benstycken, dels af rötan oredig gjord, dels ännu icke formerad, utan finnes cavitas tympani på denna sidan aldeles öppen, så at däruti kan ses * *foramen ovale* ofvanföre och ** *foramen rotundum* inunder, samt straxt bakom foramen ovale, *ytre öpningen til aquaeductus Fallopii*, som, när benet är helt, gör foramen stylomastoideum. Desse delar finnas ock alle på motstående benet åfvanföre den facies, hvarpå canalis carotici ytre öpning ses, men kunna i ritning icke nog tydeligen utmärkas. ε) Spetsen eller extremitas anterior af nämde ben, som gränsar til apophysis basilaris ossis occipitis, därvid är canalis carotici inre öpning, som redan är anmärkt finnas på facies interna & superior.

CC) *Ossis occipitis processus condiloidei*, med därtil anhängande benstycke, hvilket hos Foster altid är skildt ifrån de öfrige 3, som tilsammans med detta utgöra hela benet os occipitis. Detta ben kan i alla Fosters och nyfödda barns squeletter således altid tydeligen delas i 4 delar. 2 däraf utgöra desse processer, med därtil hörande portion. En del utgör det bredaste och mäst utsträckte, hvars medlersta del blifver *tuberculum occipitale*, och en utgörs af *lit. c processu cuneiformi* eller basilari, som sitter gränsande til de här anförde ben, midt fram om dem bägge. Ibland de lärnnade ben, fants följande tydeliga teken på nämde portion omkring processus clinoidei: ζ) Sjelfva condylus. η) Foramen

men condyloideum anticum. θ) Foramen condyloideum posticum. ι) Inre concava brådden, som vetter emot foramen occipitale. κ) Ytre convexa brådden, som articulerar med processu mastoideo ossis temporum. λ) Bakre extremiteten emot medlersta portion af os occipitis. μ) Främre delen, som sitter emot processus basilaris ossis occipitis och processus petrosus ossis temporum.

D) *Corpus ossis sphenoidis* är altid hos Foster åter skildt ifrån Alæ magnæ på båda sidor, och Alæ minores eller ensiformes, som innom cranium däröfver sitta, så at os sphænoides här utgör 5 ben.

På detta corpus, som af de 5 är det medlersta benstycket, anmärkes här tydeligen.

ν) Facies superior eller interna, som utgör sella turcica innom cranium, denne är i ritning blefven ställd nedanföre de andre. ξ) Facies inferior, som i ritning ses på omvända benet, strax öfvanföre det som repræsenterar facies superior. ο) Sido-delarne, som utgöra radices för apophyses pterigoidei, hvilka eljest sitta fast vid alæ magnæ. π) Teken til apophyses clinoidei anteriores, eller rättare medii, ty de egenteliga anteriores sitta här fast vid alæ minores. ρ) Apophyses clinoidei posteriores.

EE) Bägge *alæ magnæ sive temporales*, hvarvid är at märka, σ) Foramen rotundum ossis sphenoidis. τ) Processus pterigoidei externi. υ) interni. Desse processus äro hos barn ganska små, hvilket kanske kommer däraf, at muscu-

li veli palatini, som bidraga til svälgningen, och pterigoidei, som tjena til tuggningen, ej komma i action hos Foster. Φ) Facies orbitalis. Χ) Facies temporalis f. externa. ψ) Apophysis spinosa.

FF) *Alæ parvæ f. Ensiformes eller ock apophyses transversales ossis sphenoidis*, hvarvid ω) Foramen opticum, z) Facies superior, som vetter til cranii inre del. † Facies inferior, som utgör öfre bredden af fissura orbitali superiori; kan i ritning på et och samma stycke ej aftagas, emedan han ligger opposite emot den förra, utan ses på det motstående benet, som är omstjelpt för bättre uttydning skull. †‡† Margo posterior. ††† Margo anterior, ∂) Spetsen. a) Basen, til hvilken på desse ben sitta apophysees clinoïdeï anteriores corporis ossis.

Herr TARIN i sin Osteogenie, låter efter 2 särskildte variationer afrita desse processer, som han kallar processus tenues. Som de funnits på 4:de månaden, aftagas de i dess bok, fig. 5 & 6. Tab. XXX, löse ifrån corpus och alæ magnæ. Men sedermera i samma tafla, äro de aftagne i et stycke med corpus ossis, hvarpå äfven jag kan för Kongl. Academien upvisa et ben, som väl är skildt ännu ifrån alæ magnæ, men til desse processer med Kroppen uti et stycke. Detta har unga Herr SALOMON, af et Foster, här vid Anatomie inrättningen, præparerat.

G) Et *os Zygomaticum*, som tilhör högra sidan af ansigtet, hvarpå kan tydeligen kännas r) Facies convexa externa, 2) Facies concava in-

interna, däraf dock ej mera på samma stycke här kan afritas, än margo, som utgör nedre och yttre delen af orbita. 3) Facies temporalis med processu angulari. 4) Processus orbitalis superior seu frontalis. 5) Processus maxillaris. 6) Processus temporalis, som fogar sig med processu zygomatico ossis temporum.

HH) *Ossa maxillaria superiora*, hvarpå ses 7) Processus nasalis, där ossa nasi komma til, 8) Dess fognings-brädd med os Frontis. 9) Klent teken til arcus alveolaris. 10) Processus Zygomaticus så liten, at här ingen början särdeles är til tuber maxillare. 11) Halfva canalen eller sulcus för ductus nasalis. 12) Vestigium til canalis orbitalis inferioris främre apertur.

I) *Ossa palati*, hvaraf här det vänstra är tydligare, så at därpå redigt kan åtskiljas. 13) Portio palatina. 14) Portio pterigoidea. 15) Måstadelen af foramen palatinum posterius. 16) Portis nasalis, men hvarken dess processus sphenoidalis eller etmoidalis funnos här.

KK) *Maxillæ inferioris portioner* äro 2 hos Foster, så at benet där blir et par ben, som eljest är et os impar s. symmetricum, de äro ganska låga, och deraf basis mera uti en och samma linea, med ramo, än eljest.

I stället för redige *alveoli dentium*, äro bägge tafiorna söndrade, och göra en gemensam concavitet för alla alveoli. Inre superficies är mindre än den yttre. Därpå märkes, 17) Angulus maxillæ inferioris. 18) Vestigium til apertura posterior canalis maxillaris inferioris. 19) Bräd-den til symphysis maxillæ. 20) Basis.

L) Claviculæ extremitas sternalis. *l)* Des extremitas acromialis.

M) Tibiæ öfre del, som i ritning kommit at stå up och ned-vänd, så at öfre delen är nedtil. Här våndes främre facies til.

N) Basis *radii* eller dess nedre extremitet.

OOOO) Några refbens bakre åndar, ifrån deras capita förbi collum, tuberositas, och angulus til et stycke af kroppen framåt.

Ibland desse ben är således märkvärdigt, at de måsta hufvudbenen varit conserverade, och friast ifrån röta, til teken, at desse först hos Foster stadga sig. De platte däribland voro dock mera söndrade, efter som deras stråliga substance, varit i längre afstånd ifrån sina ossifications puncter. Til de spongieuse fants intet det ringesta teken. Extremiteternes ben äro måstadelen sönderstyckade och uplöste. Til vertebræ dorsi har jag häribland ej sedt tecken, hvilket af deras nog spongieuse substance i kropparne synes härkomma, samt af processernes måstadelen varande bräskaktighet i denna ålder, så at de kunna anses som epiphyser af första slaget, hvadan alla desse ben lättare i lifmodern kunnat förvandlas i rötan, och uplösas.

Af denna casus blifver slutetligen äfven det at anmärka, det längt ifrån at några tänder varit med ibland de ben som framkommit, fast häldre alveoli dentium nåppeligen synts åtskilde, hvaraf bevises otroligheten af de observationer, som påstått de ben vara Reliquiæ fœtus, som uti någon tumor cysticus i abdomine når intil ovarium eller uterus, varit sedde hos qvinnor

efter

efter döden. Jag har i detta år, i et til en Steotome förvandladt Ovarium, af en liten melons storlek, som jag i Hr. Prof. SCHULTZ samt Elevers närvaro examinerat, funnit hår, med dylike ben, som burit likhet med tänder, och af andre än anatomiska ögon lätt kunnat tagas därföre. Men både Herr Professor SCHULTZ och jag, funno, at de aldeles icke voro tänder, hälst spetsarne, som skulle utmärka tandrötterne, voro måst solide, hvilka likvål hos Foster sist yppa sig, och hela ben-bitarne massive, utan all concavitet. Det är således icke ovanligt, at se benstycken, hår, ja ock stenarter &c. i tumores cystici. Men at däraf vilja göra en theorie, at slikt vore Fosters reliquier, har jag, af denne och andre redigt anstälde observationer, som jag kunnat öfverkomma, ej funnit minsta anledning.



Försökt sätt, at torka Spanmål vid Smedjehärdar, påfunnit och ingifvit

af

PET. WASSTRÖM.

Camererare.

För några år sedan, kom det mig i sinnet, at den från Hammarhärdarne upstigande hettan kunde och borde, i synnerhet, användas til Sädes-torkning; et Modell, enligt bifogade Ritning, låt jag då förfärdiga och sända til Leufsta Bruk.

Vid Pingest-tiden förledit år, anmodades jag af min Principal, Herr Hofmarskalken och Riddaren De Geer, at ställa samma torknings-sätt uti verket, som ock skedde: på 8 dagars tid var altsammans färdigt, och torkningen försöktes för första gången med 6 tunnor Rågs uppläggning, som blefvo väl torkade på 12 timar: straxt därpå uplades 12 tunnor Råg, som för Ugnens fuktighet skul fordrade någon längre tid; men 4:de uplagan, åfven 12 tunnor, förrättades på 12 timar til mer än vanlig och nödig torknings-grad, emedan 6 kappar, på hvarje tunna, intorkades.

Jag behöfver så mycket mindre vidlyftigt omröra den nytta detta torknings-sätt medförer, som en hvar af Herrar Bruks-ägare nogsamt vet, huru mycken skog dymedelst besparas, samt hvad kostnad årligen måste användas, så på dagsverken til sjelfva torkningen, som Sädes-skyfflingen, jämte byggnaden af de farliga Badstufvor, m. m.

Ugnen vid Leufsta Bruk, (aldeles lik med hosfogade Ritning), är 10 alnar lång och 8 alnar bred, med sluttning åt båda långsidorne, som tillika med gaflarne äro murade med 3 qvarters tjock mur. Långsidorne äro 6 qvarter höga, och Gaflarna 2 alnar höga, vid kroppen eller midt uppå, har sin botn öfver Gjös-huset, til 4 alnars högd ifrån eldstället uti hården, belagd med Tegelsten. Gången (m) omkring ugnen på 3 sidor, 2 alnar bred; huset utomkring är upmuradt af Tegelsten, och Taket intäkt med Järnplätar. På bägge lång-sidorne är en

en öpning om en aln i fyrkant, med järnlucka på gång-järn och klinka före, som kan kliſtras til med murbruk, och öpnas när ſå behagas eller behöfves: Smälthärden, ſom går jämnaſt, är vid Wallon-Smidet tjänligaſt, at ſätta denna tork-ugn invid.

Galten (p) tager ſin början med ½ alns öpning i ſkorſtenen, 4 alnar öfver eldſtället, anlagd långs efter bottnen, hvälfd med enkel Tegelſten: ökar ſedan ſin öpning, ſå at den vid bakgafvelen blifver 3 qvarter bred, och 15 tum hög, täppes före med en liten järndör à 8 tum i fyrkant. På ſidorne af denna Galt göres öpningar: den 1:ſta, 1 tum bred och 9 tum hög, å ömſe ſidor en aln imellan hvarje, ſic-ſac; deſſe öpningar ökas med ⅛:dels tum, ända igenom; et Spjäll ſättes fram uti Galten med en Järn-ten genom tork-pläten.

Vid Leufſta Bruk började Rören (bb) utom härden (vid hvilkendera ſidan, ſom lägligaſt faller, kunna de börjas), 6 tum ifrån golfvet, 10 tum uti diameter af den ändan, ſom veter åt golfvet, af coniſk figur på 3 qvarter, ſedan blifver Diametern 6 tum, och behåller ſig ſådan, rören altigenom. Deſſe Rör äro förde öfver eldſtället i härden til 2 alnar, hvaråſt de vid vinkelen hvila på 2:ne fyrkantige järn, ſom med ſina ändar äro inmurade uti Härd-kåpan, och kunna efter omſtändigheterna höjas och ſänkas: alla fogorne blifva väl tilkliſtrade med et Kitt, efter Herr Hof-Junkaren Gripenstedts upgift (*). Rören äro gjorde af Järn-

plå-

(*) Kittet göres af oſläckt kalk, ägg-hvita och Fil-

plåtar: men böra vara gutne af eldfast Tack-järn, hälst uti et stycke, så långt vid vinkelen, som hettan agerar starkast på dem, ungefärligen 6 qvarter på hvar sida om vinkelen: alt det öfriga af rören kan göras af järnplåtar: de sluta sig på 2 alnars afstånd från Ugnens bakgafvel, och äro öpne äfven vid den ändan, som vetter åt samma gafvel. På rören göres flere små öpningar å sidorne, en rad å hvarje sida, hvarje öpning af en tums storlek, 3 a 4 qvarter emellan hvarandra (sic-sac) skiftesvis, sedan de NB kommit in uti Ugnen: Ifrån hården eller skorstenen til de komma in i Ugnen, beklädas de med Tegel, samt hvila på Järnstånger: in uti ugnen ligger et på hvardera sidan om Galten. Midt efter kroppen på denna Ugnen lades en Järnstång (n) om 1¼ tum i qvadrat, som hvilade på gaflarne och pelarne (x) öfver Galten: uppå bemälte järnstång hvila järnstånger (o) å 1 tum i fyrkant, tvärt öfver ugnen, och gå äfven tvärt öfver muren på långsidan, til 10 tums afstånd ifrån hvarandra: hvar 3:dje stång är klufven i ändan, den ena klyften viken up- och den 2:dra neder-åt; den senare til: styrka för sjelfva stången, och den förra med hål på, at spika trä-krantsen vid, af 8 tums högd, som lägges rundt omkring denna ugn. På samma krants göres 3:ne öpningar på hvarje långsida, (i samma lutning med sjelfva Plåten), hvaruti fästas strutar af Järnbleck, hvarigenom sådan

föres

spån, som blandas tilsammans, och sedan falsarne förut blifvit väl skurade med Sil-saka, strykes förenämde Kitt i dem, en eller flere gånger, om någon spricka vil synas.

föres uti fäckarne. För desse strutar fättes vid Sädes-torkningen små Trä-luckor, som hindra säden at rinna ned, så länge torkningen varar. Ofvanuppå bemälte Järnstänger, lägges Tork-plåten, finhålad, så at säden ej går igenom, och väl hopnaglad, samt tryckes in til Järnstängerne och spikas fast vid Trä-kransen.

Utan-byggnaden och Taken kunna göras efter behag, allenast den blifver försedd med tilräckelige Fenster eller gluggar, som understundom måste vara öpnade, at immen får afdrifva. Vid Schebo Bruk är utan-byggnaden af korsverke med bräder, taket intäckt med Taksten. Vid Ortala Bruk är Tork-ugnen upstäld på 4 stolpar, bakom Smedjehärden, in uti sjelfva Smedjan och under dess tak. Ju närmare en sådan Tork-ugn kan byggas in vid Smedjan eller härden, ju bättre är det; men kan det ej beqvämligen ske, för några hinder skul, så skadar det ej om han flyttes til 2 a 4 ända til 6 alnars afstånd ifrån Smedjan, allenast at rören, som då måste föras så mycket längre, väl omhvälfvas och intäckas med murtegel, samt ofvanpå betäckas med lutande Järnplåtar, för vatnets afrinnande.

Höga platser utom härden, som måst finnas på den ena sidan vid Smedjan af Tyskſmidet, äro ganska tjänlige; så framt icke man ville göra Smedernas Cabbice eller hvilorum under ugnen, då ej något a part hus eller tak behöfdes, til et sådant rum: tilräckelig värma kunde ock ledas dit genom et särskildt Rör.

Vid Tyskſmidet, där skorstenarne äro utan spjäll, kunde Galten allena gifva full värma, utan olä-

olägenhet för torkningen, det jag ock fant vid Ortala; men i de skorstenar, som äro försedde med spjäll, drifves för mycket sot och gnistror genom Galten under ugnen, såsom vid Leufsta. Galten är där endast nyttig, at upwärma ugnen, då Spjället öpnas vid pådragningen om Söndagen; men slås igen Måndags morgonen, då Såden til torknings uplägges. Hvarje Ugn bör inrättas efter Brukets behof: vid Leufsta är han 80 qvadrat alnar, och torkar 24 à 30 tunnor om dygnet.

Likaledes vid Schebo, där Ugnen är af samma storlek.

Vid Ortala, 30 qvadrat alnar, torkar 12 Tunnor i dygnet; således kan han reduceras ända til 15 qvadrat alnar, då 6 tunnor kunna torkas om dygnet: sluttningen behöfs då blifva endast åt den ena sidan, och 2 alnars bred gång åt samma sida. Se Fig. 3. Såden uplägges jämnt öfver hela pläten, til 6, 7 à 8 tums tjocklek: omröres med en kratta hvar fjerdedels tima eller oftare.

BESKRIFNING öfver Tork-Ugnen, i Kopparstick.

Tab. IX. Fig. I. N:o 1. Plan af Tork-ugnen.

a) Hård eller eldstållet.

bb) Rören af Järnbleck, som af Kol-elden ifrån eldstållet (*a*) varda uphettade.

cc) Den del af Dragrören, hvarpå hettan af elden mäst agerar.

dd) Den del af Rören, som komma ur skorstenen (*A*), och äro inmurade med tegelsten på några underlagde Järnstänger.

ee)

ee) Rören, som följa längs efter ugnsbotten, och hafva små hål å ömse sidor, skiftevis.
ff) Ugns-botten, plan, lagd med tegelsten.
gg) Långsidorne af Ugnen, af 6 qvarters högd och 10 alnars längd.
hh) Gaflarne eller tvärsidorne: 2 alnar höga midt uppå, 8 alnar långa, dosera åt långsidorne. Se Fig. 2.
ii) Krantsen, som ligger omkring sidorne ofvanpå ugnsbråddarne.
kk) Strutar af järnbleck, hvarigenom den torkade Säden nedskyflas i säckarne.
ll) 2:ne järnluckor, hvardera en aln i 4:kant, som kunna öpnas, för at moderera hettan, eller tilslutas efter behag.
m, m; m,) Gången omkring Tork-ugnen, 2 alnar bred.
n) En Järnstång à 1¼ tum i qvadrat, ligger längs efter ugnen ofvantil. Se Fig. 2.
o) Järnstånger, ligga tvärt öfver ugnen ofvantil, se Fig. 2. som visar dem i sin lutning.
pp) Galten, ligger längs och midt efter ugnsbotten, är försedd med 2:ne spjäll *(q, r)*. Se Fig. I. N:o 1. N:o 3.
q) En Järnlucka, som öpnas när Galten behöfver rensopas. Se N:o 1.
r) Et spjäll, som drages up vid *(u)* Se N:o 3.
s) Handtaget på en järn-ten, som är fästad vid spjället *(r)* se N:o 1 och N:o 3. denna järnten går up igenom torkplåten *(t)* vid *u*. Se N:o 2.

tt)

tt) Torkplåten, af järnbleck, sammansatt af flere järnplåtar, med tåta och fina hål uphuggen. Se N:o 2.

u) Et hål på torkplåten, hvarigenom tenen ifrån spjället *(r)* framkommer.

x) Pelare eller stöd, 3:ne stycken, af Tegelsten, för at stödja järnstången *(u)*. Se Fig. I. N:o 1. och Fig. 2.

Fig. 2. Torkugnen, lagd i Perspective.

Fig. 3. Ugnen i façade, endast med linier.



OECONOMISK BESKRIFNING

Öfver Halltorps och Woxtorps Socknar i Calmare Län,

Af

ADOLPH MODEER.

Tredje och sista Stycket.

§. 17.

Boskapen är af medelmåttigt slag, och treflig at det goda betet de åga tilgång på, som äfven gör, at antalet kunde ökas, samt de nu varande än göras trefligare, om ock tillika Fåhusen på sine ställen höllos litet snyggare. Större skulle de blifva, om man lagt sig til större Tjurar, hvilka här och där finnas otroligen små.

Boskapen födes i Beteshagarne, tils gräset blifver slagit, då den insläppes på Ängarne, at där betas intil sena hösten. Vårtiden få de hac-

kel-

kelse af Råghalm, och om något kreatur i början ej vil äta den, bruka en del at läta sit vatten därpå, hvarefter den sedan skal ätas med begär (a); blanda den för öfrigt efter vanligheten med hvad de kunna åstadkomma, såsom drank och mjöl. Får man stampkakor på Wernenäs Säpebruk, ätas de gärna, när Boskapen blifver van därvid, som mår däraf ganska väl, blifver fet, frodig, och Kon mjölkar ansenligt. Linkakorne håller man för vara Boskapen tjänligare, i synnerhet för Kalfvar, men för Hästar Hampekakorne; annars ätas båda slagen, så af Boskap som Hästar. Boskapen vattnas ständigt ute, så framt ej någon Ko burit, hvilken i 14 dagar därefter får vatten i Fähuset. Boskapens antal af Oxar, stiger i Hälltorp Söcken til 240 stycken och däröfver; af Kor mot 380 stycken, och af Ung-boskap til 350, summa 790. I Woxtorp Söcken räknas Boskapens antal: af Oxar til 120, Kor 210, och af Ung-boskap til 250, sum. 580. När härifrån afgå i 30 stycken Torpares och Inhyses-måns, samt et kreatur på Matlaget til egen förnödenhet, så befinnes at af desse kreatur föga eller intet kan föryttras. Mjölkens nyttjande i hushållet gör, at efter hvarje Ko knapt et pund Smör årligen kan beräknas, och, ehuru ystningen är så liten på Landsbygden, at den från Skogsbygden måste ärsättas, gör den dock äfven något til. Huru många Kalfvar upfödas om året, kan ej med säkerhet utsättas, emedan et fjerdedels Homman ofta upföder flere än et halft.

(a) Detta brukas ock vid Westerås, m. m. se *Åker och Ängs rätta indelning* p. 54.

Boskaps-sjukdomarne med botemedlen däremot äro: För utsot gifves dem antingen Stenkohl, frön af Cardamine prat., Stillfrö Epilob. mont.) eller Tegelsten, af hvilka medel Stenkohlen skola vara de bästa. För Boskapen löss, kokas Tobak i saltlaka och smörjes darmed, hvaraf ohyran inom 3:dje dygnet skal vara utödd; äfven så kokas och nyttjas Lycopodium clavat. eller tvättas kreaturen med såpa, sållas aska på dem, eller ock tvättas de med Skinnlut, når den hos Skinn-beredare århålles. Mot Styngflugan förvara de dem därigenom, at de med litet Själspäck stryka dem utåt hären, särdeles Oxarne, men, då Själspäck ej fås, med Tjära, hvilket dock ej gärna verkställes. Solskott hälles före i synnerhet träffa de Kor, som hafvas ute imellan Juhl och Kyndersmassan; Qvinfolken bota dem därför med ägg, sot, salt och surt bröd, tilhoparörde. Gul-sjukan förekommes med Svin-galla. Blifvet Boskapen modstulen, trädes en salt Sill bakvänd i dem, svansen skäres upp, Salt inlägges och med klut förbindas. Kan den ej låta sit vatten, gifves dem Bok-eller Ek-lake eller Lichen aphtosus. Vil Kon ej löpa, får hon Harelöpe. Fähusen äro väl nog inrättade, men gödselstaden gräfves merendels som en grop med runda Gran-stockar på bottnen, och ser mer ut som sumpar, dock hafva några dem nog höga, men alt i fria luften och otäkte. På en enda Bondegård finner man den både vara högt liggande och stenlagd, hvarifrån sedermera Rännstenar gå åt Åkergärdet. Gödslen blandas ej synnerligen up med något.

§. 18.

§. 18. Fåren äro få, och de merendels låg-ländta Ängar låra ej medgifva något särdeles hopp om denna afvels tilväxt. De måste dö bårt af Iglar i Lefren, Svullnad i hufvudet och skabb. De skötas med så mycken kunskap en enfaldig Landtman sjelf kan äga; ty Schefferia är dem obekant, eller om någon sådan finnes i naturen. Fåren äro öfveralt Svenska, de undantagne, som höra Werneby-godset til, hvilka äro Ängelska, och för få år sedan tilkommit; allena på par ställen i Hälltorp Socken finnas Baggar af detta slaget, ehuruväl ifrån Werneby Ladugård är tilfälle at få flere, antingen genom byte eller för billig betalning. Svenska Fåren klippas 2:ne gångor om året, Lödjan vid Pingsttiden, emedan den annars faller af vid midsommarn, och vid Michaëlis aftages ullen, men de Ängelska klippas allenast en gång, nämligen vid Midsommaren. Vintertiden få de Löf af Asp, Björk, Ahl, Vide, Pihl, Ek och Ask, hvilket ätes så gärna, som hårdvals-hö; vatten måste de dricka kalt ute, med de andre kreaturen. Fårhus finnes sällan särskildt inrättadt, så vida Fåren icke äro dess flere, utan blifva de afstängde i Fähuset. I stället för saltslicke, kokas Köttlaka, det afskumade slås på väggarne, där Fåren hysas, understundom gifvas dem brödbitar med sönderstött salt; den öfriga Lakan förvaras at salta Fisk med. I Halltorp Socken funnos til upfödande 1098 Får, och i Woxtorp Socken 672, tilsamman 1770, men när 491, hvar til Bits-och Inhyses-män samt Torpare äro ägare, därifrån afdragas, kan på hvarje helt hemman i båda Soknarne räknas föga mer än 21 styken,

hvilka för Åboerne sålедes befinnas vara nog otilräckelige. Getter brukas inga, för deras oträgn skul, men kunde väl hållas, om man öfver dem förordnade tjänlig upsikt, i synnerhet, som här är så myckon tilgång på Laf- och Trä-mossa (b).

§. 19. Hästarne äro merendels af medelmåttig storlek, dock en ansenlig hop små, och kan hända man är månast om dem för de Resandes skul, som följakteligen nödsakas taga flere Hästar, til sin dryga kostnad och Allmogens ringa däraf väntade egen förmån. Hästar skaffar man sig genom egen afvel, eller från Öland, och de som äro förmögnare, från Bleking eller Skåne; Allmogen kunde dock otvifvelaktigt sjelf til sit behof framdraga dem, hälst Hästen, liksom Boskapen, älskar sidländta ställen, därpå ingen brist är. Stogångar finnas här nu för tiden inga, men för något mer än 80 år tilbakas har Stogång varit, och då blifvit af odjuren utödd. Hästarne födas om Vintren, som allmänt brukas: ibland hackelsen blandas Ärthalm (vidare se §. 17); Vårtiden komma de efter Boskapen i Beteshagarne och sist på Ängen. Deras Sjukdomar och däruti brukelige läkemedel: mot Skaf gifves pulfver in af torckad och stött Mård; mot Löss brukas Hummer för dem, eller Tobak, som förr är sagt, eller ock Tobak, Hummer och fet-ved tilhopa. Flåget hota de i Woxtorp med Frön af Sempertin (Onopordon acanth.)

(b) Skarpe och sktina Moar, bära små och odugelig skog, samt Laf och Trä-mossa; huru skulle den bättre kunna göras gagnelig, än til Getters föda?

acanth.) af hvilka de tagas, fom åga lika fårg med Håften, fom fkal botas. Föhl-ungarne tros kunna befrias från Råfven därmed, at man binder en liten klut eller påffe, med krut uti, under halfen. Håftarnes antal i Halltorp Socken år 181, och i Voxtop Socken 112, tilfammans 293, fom gör något mer än 2:ne par på hvarje Hemman, Torpares och Inhyfes-måns 6 par inberåknade.

§. 20. Svinen fkötas merendels fom annorftädes; de få fkråde af Kål och Suråpplen tilhopa-kokadt; hö-fmål, fom blifver i Båfen eller Foderhufen, famlas och rifflas famt gifves dem, hvilket de åta få gårna fom hackelfe; I brift af denna och annan föda, gifves dem af någre, Bokmoffa väl fönderhackad, famt med varmt vatten och Kli, i brift af drank, tilhoparörd; men år mycken fnö, och man ej har tilgång på denna moffa, fkår man godt hö fint fönder, hvarpå varm Drank flås och dem gifves. Har man tilfälle gifva dem den inre Bokbarken, fönderhackad och ftrödd för dem, åtes den med lika begår fom fåd. Jag har ock fedt dem med mycken begårelfe förnöja fig af gröna knoppen på Björk, når de öfverkommit Björken kullfåld den tiden knoppen år grön, hvarföre ock den torde förtjåna at famlas, torkas och vid behof utgifvas; Ahlknoppen åtes af dem både grön och torr. Svinhufen byggas fårfkildte och nog ftore, med Skogens åtgång; åro afdelte i 2:ne rum för åldre och yngre Svin. Mot ohyra på dem kan Sqvåckran vål brukas, då den lägges i deras Bofsjor, men man håller fore,

 at

at de ej tåla lukten dåraf, utan sjukna och dö. Antalet af desse kreaturen år i Halltorp Socken 943 och i Woxtorp 290, tilsamman 1233, men når Inhyses och Båtsmånnens frändragas, blifver summan 1049.

§. 21. Odjuren hålla sig måst på skogarne, dårföre ock understundom måste hållas vallgång, men på Landsbygden icke, dit de ej eller mårkeligen komma, utan vissa år, til ex. som allmånt menes, hvart 5:te, 10:de eller 20:de, och ennår de då mårkas, år man åfven dår nödsakad gå vall. De göra annars mycken skada i skogsbygden: orsaken dårtil år den, at vallgången icke år ståndig, ty så snart Bonden ser sig litet fri för dem, uphöres dårmed, hvarpå Odjuren straxt veta at infinna sig. Vårtiden stryka de gemenligen ned åt sjön, för salta vattnet skul. Man såger at ingen ting fårdeles vinnes med anstålda Skallgångar eller Luder; Råfvarne åro de enda man medhinner något mera ödelågga; på et enda stålle i Halltorp Socken dödar man årligen til 20 stycken, en del skjutas på åtel och en del fångas i grop. Tilförene har man fångat dem i Råfgård, hvilken jag en annan gång sårskildt skal beskrifva, om K. Academien så befaller; men, sedan upfinnaren hårtil med döden afgått, har denne inråttning förfallit. Råfskinnet kostade 2 à 2 Dal. 8 öre S:mt stycket, alt som det var stort til. Besynnerligt år det, at Råfven sållan låter fånga sig på Skogsbygden, dår nog Gropar kunna vara inråttade, men vål på Landsbygden. Hårutom brukas icke annat Djurfång; Jagt år ej eller, til lycka för

Åker-

Åkerskötseln (c) mycket brukelig, ehuruväl ibland tilgång är på Gråskvin, Mård, Wessla, Utter, Själ och Hare, hvilken til ansenlig myckenhet finnes. Utterskinnet gälde 7. 8 a 9 Dal. oberedt; Hären såldes til 16 a 20 öre Silfvermynt stycket.

§. 22. Af Fogel skjutes undertiundom vid stranderne: Svärtan, som fåges vårpa när Enbusken ryker, Knipan, Alan och Skrakan; på Landsbygden, Dufvan, Rapphönan och Orren; på Skogsbygden Tjädren. Alla de i Södra Provincierne befintelige Foglar träffas ock här: såsom sällsynte böra nämnas Odensvalan och Strix ulula. Domherren kallas *Vinterpjuk*, Bofinken *Röpjik* och *Röpjdtting* af sitt röda bröst; Honan af detta slaget begynner vårpa i slutet af April, och i början af Majo har hon utvårpt 5 ägg, hvilka äro ljusgröna med blekröda eller violetta fläckar och puncter, samt några mörkröda här och där; deras längd är ⅞ och tjockleken $\frac{7}{16}$ af en verk-tum; samt i anseende til honan nog stora; Boet, det hon bygger i Björktrån, är ganska litet i proportion, så at hon knapt tyckes kunna rymma sig däruti. Om Göken säges, när han ej rätt kan gala, utan at andra slaget låter hest, at han är hes af törst, hvilket skal hända när långvarig torka är, emedan Göken aldrig tros dricka annat än droppar af qvistarne på tråden sedan det rägnat; Honan är den Fogel man i allmänhet kallar Göktitta och confunderas således med Jynx, hvilken på långt när icke äger Gökhonans läte, ehuru det samma

(c) Beskr. om Sv. Hem. och Jordeg. 1. D. p. 7.

ma likvist til compositionen eller täckten tyckes vara lika. Af tama Foglar hållas allenast Höns och Gäss, men hos Stånds-personerne tillika Dufvor och Kalkoner. Hönsens skötsel, äfven som Gässens, är vanlig; de senare vårdas i synnerhet väl, och har man vintertiden särskildta hus för dem; man vet ej gifva dem annat än sad, och mäsk, samt agnar med mjöl på: sand få de sällan och då litet ibland vatten, måste annars sjelfve söka sig sand, om tilfälle är. När slakt-gässen insättas, sättas äfven de yngre eller Lif-gässen in med, och utväljas härtil de lägbentaste. I Halltorps Socken räknas vid pass 170, och i Woxtorp 110 stycken Gäss, som knapt gör 5 Gäss på Hemmanet.

§. 23. Ibland Ormsläcktet saknas här ingen af Svånska Ormar och Ödlor, och har jag äfven råkat den sällsynta och täcka Lacerta agilis β. (d). Ormslåen hålla Bönderne före vara Ormarnes tilförordnade Läkare, och at, så snart någon Orm blifvit särad, skal denne skaffa botemedel och hela honom.

§. Fisk berättas fordom hafva vankats mera ömnogt än nu, hvilket ock kan slutas af jordrefningen öfver Werneby och Wernenäs år 1682, därutinnan Fisket då beskrifves för godt, och at därunder hördt 14 stycken Åhlebroar, som räntat 10 Lifspund Åhl; men alla dessa Broar haf-

(d) Faun. 284. Jag har budit til at upföda denna, men fafängt: det har jag dock förnummit, at den i sin egen frihet mäst lefver af Insecter ex ordine coleopterorum.

hafva dock tid efter annan blifvit öde. Orsaken til Fiskens minskning denna tiden, vidgår man allenast vara brist på GUDS välsignelse, fast okunnighet och vårdslöshes likvål torde gjordt ganska myck t åt. De hjelpa sig således fram härmed huru de kunna, och hvad som felar, ersättes något här af Blekingsbönder, hvilka Höst och Vår komma hit med Torsk och Sill, både saltad och osaltad, åfven ock föra de någon färsk *Ort* (Id) med; de hafva såldt en val Sill til 6 a 7 öre, ½ tunna saltad Torsk til 2 Dal. 16 öre, och ½ dito saltad Sill til 3 Dal. S:mt, dock taga de häldre 3 a 4 skåppor Säd för Sillen, åfven Ärter; Torsken frågar Bonden här sällan efter, utan lämnar den gärna Ståndspersonerne. Uppe i Åarne fås Gäddor, Mört, Ahl och Stenlakar. Nedre i åarne mot sjön, fångas om våren Orten, som först kommer, med Ryssjor, men utanför i Hafvet, med not. Sedan kommer Mörten, hvilken tages på samma sätt; därnäst Girssen, som allenast går til åmynningarne, och tages med not; Därefter Abboren, sist infinner sig Löjan. Sjöfisket börjas sedermera med alfvar, hvartil Grimgarn nyttjas och då inställa sig Pankorne; vidare i Midsommaren Bad-Orten, och så vid Bartholsmäss-tid Gäddor och Aborrar, ända til Isen lägger. Siken fångas med Sillgarn, och detta sker nästan endast om Hösten, emedan folket vårtiden är sysselsatt med Å-fisket. När det händer, at man erhåller myckenhet Sill, träffar man merendels någon Makrill. Sillen som här fångas, säljes til 8 öre valen, om Hösten tages dock häldre 1 Skåppa korn för 4 valar Sill, då svårt är

om säd. Vintertiden brukas is-not, då fås många Gäddor, Abborar och ibland en stor ymnoghet Ort, Siken fås ganska sällan, och när man tager därefter, sker det vid Allhelgona-tiden med sit eget Garn; Ljustrande eller fiskens tagande vid lys-eld, brukas i sinom tid. När första Fisken, som fås, är mycket blodfull, tror man sig sedan hafva godt hopp om ymnoghet. Fiskgarnen färgas med Ahlbark.

§. 25. Insecterna, som här finnas, skulle blifva för vidlyftigt at upräkna. Myran och Vägglusen äro de allmännaste, och den förra nästan til större mängd, än jag sedt på andra orter i Riket, gör mycken skada där den tagit sit tilhåll vid Husen, hälst de upäta både väggar och tak; Kalkvatten är försökt til deras utödande, dock utan verkan, de sägas annars skola fördrifvas, om man hjelper at samla och föra på stacken, hvilket Myran ej skal tåla; det bästa sätt at utrota dem, vore, därest Myrstackarne på tjänligt sätt (e) användes til Åkerns gödande; då hade man ju en dubbel förmån däraf. Vägglusen bjuder man til förgöra med Sillmjölke eller säd af *Stens-örten* (Polypodium), hvilketdera som bäst tager lag; annars fångas de säkrast medelst brädtjölor med tätt bårrade små hål på, hvilka läggas imellan inre Sängstocken och väggen, samt om aftnarne visiteras, då de om dagen i hålen inkrupne och förssam-

(e) Kongl. Acad. Handl Vol. 2. p. 477. och 22. p. 232; Bojes Sv. Landthushålln. Cap. 21. §. 11 och 22. § 2. Jerlsö Sockens Beskr. p. 54. Rosenst. Tankar om Skogens Sköti. p. 7.

samlade Vägglöss lätteligen kunna förgöras. Stynget är et så mycket ledsammare Insect, som Dragarne under Sommarkörslen däraf så envist oroas, at en del ej kunna hållas, när de allehast på långt håll blifva dem varse. Sedan Styngets Puppa utfallit, torkas den samma så starkt af solvårman, at den blifver härd, som hårdaste ben; håraf kan man hafva så tjånlig Jagtpipa man vil önska sig, ty den gifver et starkt och gällande ljud. Aphides Brassicæ göra stor skada på Ärterne, dem de ibland til det måsta öfvertäcka; Kreaturen åta ej eller gärna denna Ärthalm, dock hjelpes detta något därmed, at halmen vål tröskas, hvarigenom den någorlunda kan blifva renad. Sådes-maskarne är man merendels fri före, och, hvad Brådd-masken beträffar, såges den i synnerhet hålla sig dår sandig jordmån år, samt på de vid Sjökanten belägne Åkrar: man vet ej något botemedel håremot. Phalena viridana förtärde år 1762, bladen på Ekarne så totalt vid Midsommarstiden, at Tråden tyktes mera utmärka vinter än sommar, emedan de stodo aldeles kala och bare från löf; var något enda löf öfrigt, täcktes det sedermera med 1000:de tals at denna Phaleen, hvilka mot slutet af Junii hade framkommit: skakade man då på någon gren, flögo de ned som en Bifvårm. Den 23 Maji kom vål et starkt slagrågn, med blixt och dunder midt på dagen, just som Maskarne båst höllo på at spinna, samt klifva upp och neder på sina Tråder, och den 30 i samma månad et stort snöglopp; utan at desse maskar dårat togo den ringaste knåpp.

By-

Bi-hushållningen har på några år vackert tiltagit, ty man räknar nu i Halltorp Socken 25, och i Woxtorp Socken 10 stycken Bi-stockar. Där de nära äro belägne tilhopa, oroa de ofta hvarandra. At skatta Bien mycket, är skadeligt för deras förökande; en enda Bi-stock på et ställe i Halltorp Socken torde sådant bevisa, som på 15 år ej svärmat förr än förenämnde året. Af sällsynta Insecter som jag här funnit, är: Ichneumon persvasorius, Musca albifrons, Nepa Linearis och Sirex juvencus.

§. 26. Blomster felas icke, de där både til nöje och nytta kunde tjäna. Utom dem, hvilka förut (§§. 7. 15. och 16.) blifvit omnämnde, träffar man 1:o *brukelige på Apothequen*, Morsus diab. Acacia nostr. Acorus pal. Equisetum, Rosa sylv. Sorbus aucup. Caryophyllata, Acetosella, Chelidonium Maj. & Min. Scrophularia, Cyanus, Artemisia, Absinthium vulg. Centumnodia, Adianthus rub. Polypodium, hvilkens blad och rötter kokade med dricka brukas i bröstsjuka, Fragraria, Muscus clav. (herba) kokas och lägges på hufvudet mot hufvudvärk; Verbascum, Saxifraga alba & rub. Linaria, Gnaphalium, Virga Aurea, Millefolium; Ranunculus alb. Cardiaca. Få botemedel brukar Allmogen mot sina sjukdomar, och de söka sällan hjelp, emedan de hålla före, at den som dör, har då lefvat sin rätta tid. För Frossan taga de in Gädd-svalg. Mot Ältan bruka de antingen et par stenar (f), hvilka finnas på et ställe

(f) Desse har jag ej kommit at se, men, på berättelse, tyckas de vara Calculi Humani in vesica urinaria, WALLER. Min. p. 421.

le i Halltorp, och lånas bårt ända til flere Soknar, at båras af den sjuke i 9 dygn. De bruka och mot denne sjukdom Camphert, som skal köpas i ny, om den sjuke fått sjukdommen i ny, och så tvärt om. Mot Vattusloten nyttjas en Vattusork, torkad med hår och alt, til pulfver stött och intagen. Mot Halssjukan, hvilken ryckte så många utur verlden år 1762, har ingen ting til nyttjande varit bekant. *Fnöksvampen* (Lycoderdon bovista), säges vara förträffelig i blodstillande. 2:do *Färgegräs brukelige.* Hypericum perforatum, här kallad *Gol* eller *Renfana*, med hvilkens blad och blommor Yllet färga Gult; Brunskär åfvenså, och blifver Brandgult; Björklöf brukas dock allmännast: de Löf hvilka tagas vårtiden, skola ej vara så goda, som de, hvilka samlas mot hösten: af de förra blifver yllet svagare, och stöter något på grönt, men af de senare rått gult. Flere hemvåxter nyttjas ej af dem, utan mäst röd och brun Bresilja, och dårtil litet Spanskgröna ihopblandade, samt Indigo; låta för öfrigt färga hos Färgare, och Ståndspersoner sända sina vafnader til Stockholm, när de vilja hafva dem vål färgade. 3:tio *Träd*, utom de i §. 15. uptecknade, tillägges Salix cap. Asken, som vid gården är planterad; Oxlen finnes til nog myckenhet; hvarom säges, at då den mycket blommar, skal Boken det året gifva väl Ollon.

§. 27. Bergarter åro här ähnu inga fundne, och finnes ej en gång något märkeligt Gråbärg, utom et litet på Wernebyskogen; et skal ock et vara beläget vid Sokne-gränsen imel-

lan Kittelhult och Winterbo, kalladt Karnabårg, dåruti ingångar, rum, och andra hålor ſkola finnas. Kullar och andre högder åro håremot allmånne, af hvilka en finnes vid Namnerum, nåſtan midt uti båda Soknarne, den dår år ſå hög, at då man ſtiger up på taket af den dår ſtående Båtsmans-ſtufvan, kan man ſe hela Öland, och dårutåt Öſterſjön, ſamt Halltorp, Woxtorp, Ahreby och Hageby kyrkor; alla deſſe högder åro åndå nåſtan omårkelige, emedan de ſtiga alt högre och högre från Sjökanten upåt landet, och vil ſåledes ſynas, ſom Skogsbygden ſkulle ligga ganſka högt öfver vatten-horizonten.

§. 28. Sjöar finnas hår inga, utom ſtora Öſterſjöns angrånſande, dåremot åro 3:ne ſtycken Aar: En år Hageby-åen, ſom gör Norra grånſen för Woxtorp, har ſin uprinnelſe utur Nåsſjön, och en annan liten ſjö vid grånſen imellan Kronobårgs och Calmare Höfdingedömen, ſamt flyter ſedermera igenom Madeſjö (g) och Mortorp Soknar, tils den vidare, ſom Chartan viſar, åndteligen rinner uti Hafvet vid Lofvers Alunbruk. En år Namnerums åen (ena armen af Pråſtlycke-åen), hvilken rinner i Hafvet vid Wårmenas, och en år Glasholmsåen (andra armen af Pråſtlycke-åen), delar ſig mot ſödra grånſen af Halltorp Soken, går åter ihop, och utgör Glasholmen, hvarpå Hemmanen af ſamma namn åro belågne, ſamt löper ſiſt vid Kroka i Söderåkra Soken uti Hafvet; men Pråſtlycke-åen, hvarutur deſſe beſkrifne ar-

(g) Kongl. Acad. Handl. Vol. 8. p. 133.

armar utflyta, har sit första ursprung utur en liten sjö, vid namn Brändemåla och Bäckebo i Wissefjärda Soken i detta Höfdingedöme, går sedan genom åtskillige Sjöar i Ahreby Soken, och äfven där med en arm ur Wånsjön, sammanbinder Hageby-ån vid Runtorp i Mortorp Soken. Bottnarne i desse Åar, bestå antingen af Sand eller Lera: Sanden torde dock vara en i senare tider tilkommen främling. Åarna drifva i Halltorps soken, utom Wernenäs Sågebruk, 6. stycken Sågqvarnar, 2:ne Mjölqvarnar med underfalls-hjul, och 17 Sqvaltqvarnar; af Bäckar drifves en Sqvalt-qvarn i Hallrorp, och en i Woxtorp. Sågqvarnarne äro alla en-bladige; Bräderne transporteras mäst til Carlskrona; priset däraf var vid Wernenäs hamn: för en tolft medelmättigt goda Furubräder, 2 dal. och för Gran dito 1 dal. 8 öre S:mt; En tolft 10 alnars tvåslagit timber, 11 dal. Sågadt Grantimber af lika längd, 10 dal. hvaraf tvåslagit sällan brukas, emedan det gärna spricker. Åarne äro nu så igenvuxne (§. 15.), at de på alt för många ställen, knapt äro et steg breda, och i Ängarne knapt synlige, hvarigenom händer, at de därvid belägne stora Ängar, Höst och Vår aldeles äro öfversvemmade och däraf bortskämde: hvartil kommer, at updämningarne vid Qvarnarne, och den myckna i åarne liggande Sågspånen äfven göra sit til. Det berättas, at fordom Göhlar funnits, hvilka haft 7 a 8 alnars djup, som nu medelst Sågspånen ej gå til ½ aln; För 30 år tilbaka har man med Lie-stumpar på stänger skurit up åarne här och där, hvarigenom vattnet fått aflopp, och Ängar-

garne ganska myeken förbättring, men sedermera hafva åarne åter vallats igen, och Ångarne förvärrats; om således å nyo en början och fortgång skedde med dylik upskärning, och med Sågspånen icke vårdslösades, torde altsammans åter vara hulpit. Brunnarne äro på många ställen mycket djupa, til 20 a 30 fot, och äga merendels godt vatten. Sjöstranden är grund, samt har många och stora Sandrefs. Sjöbotten är stenig på sina ställen. Öarne hafva alla et utvalt bete, en del äro bevuxne måst med löfträn, och en del icke; vid stranden ser man at Blomster: Samolus Valerandi, Glaux mar. Triglochin marit., och Plantago marit. Hamnar äro inga för större Fartyg, mer än en enda vid Wernenäs, därutt Fartyg af 5 fots djuplek kunna inkomma.

§. 29. Väderleken har jag väl noga anmärkt, men aldenstund så kärta observationer ej särdeles gagna, har jag bordt lemna dem ute; det bör dock nämnas, at jag jämfördt dem med framledne Lectoren WYKSTRÖMS i Calmar hållne Meteorol. Dagbok, och därvid funnit i alt ganska mycken skillnad, ehuru orternas afstånd är så litet. År 1754 har Vintren varit sträng vid årets början, mycken snö och stark vårflod, i sommarmånaderne stark värma, samt hösten våt och besvärlig både för bärgning och såning. 1756 års början lika, i Sommarmånaderne den starkaste hetta med åskedunder, Hösten behagelig med få frostnätter, vintren låglig. 1759. vintren långsam med stark frost, Sommaren het med åskedunder; Bärgning och Såning besvärlig

lig för våra skul, hösten blid, men rägnaktig. 1760 i begynnelsen af året rägn och blåst, hösten mycket våt, vintren skälig (h). Frostnätter skada sällan säden, men däremot förskämmas ofta Ek-och Bok-Ollonen helt och hållit däraf. Tecken til påföljande väderlek hafva de här i Soknarne icke några besynnerliga.

§. 30. Wernenås godset, af täckaste belägenhet, är det endaste Sätes-gods, som i Hallstorp finnes, består af Frälse-Säteriet Werneräs, Werneby Ladugård, samt flere underliggande När-och Strö-hemman. Detta Gods har varit et urgammalt Herrskaps-säte (i), har i senare tider tilhördt OXENSTJERNE-Familien, och innehafves nu af en Des Anförvant, Fru Grefvinnan SOOP. Så väl Ladugården, som Säteriet, brukas under Betjenters upsigt, och de öfrige härunder hörande Hemman, af Åboer, efter omständigheterne, och se följakteligen ut såsom flerestädes, där ingen besittnings-rätt stått at få. Igenom de brukelige dagsverken händer äfven, at ej allenast de efterlätne ännu mer försumma sin rätta tid til Jordens ans, utan hafva ock åtskillige andre Hemman, som med deras ligga i skiftelag, häraf haft dryg känning vid Åker-och Ängs-skötsel, hvartil kommer, at, då denna försummas, måste skogen ärsätta det lediga rummet i Spanmåls-bingen.

U §. 31.

(h) Herr Kyrkoherdens annot. i Kyrko-tabellerne.

(i) Eller Jarla-gods, emedan det redan A. C. 900, varit bebodt af Möre-Jarlen RAGVALD ÖSTENSSON, och sedermera A. C. 1000. af Kon. OLOF *Sköt-Kon.* Svåger SVEN HÅKANSSON Jarl, Se v. DALINS Sv. R. Hist. I. D. C. 18. seqv. LOCCENII Hist. rer. Svec. L. 2. p. 46.

§. 31. Wernenäs Såpe-bruk och Oljeslageri åro de endaste Bruks-inråttningar, som hår finnas. Har århållit Privilegier förſt åren 1667 och 1678. Såp-bruket nyttjar 8 Kar, och tilverkar vid paſs 150 fjårdingar ſåpa i hvart kok: 12 kokningar kunna om året medhinnas; Til hvarje kokning ſkal åtgå 8 Åmar Olja, 40 Lispund Talg, och 500 Lispund Påtaſka. Påtaſkan tilverkas endels af ſkogen på Frålſets ägor, på det ſått, at Bonden brånner til halfnad, och endels köpes den från Halltorps Skogsbygd; men Oljan och Talgen köpes från Petersburg, ſå mycket, ſom ej kan fås eller tilverkas hemma, ſamt Hampfröet från Königsberg. Den Hamp-olja, ſom vid Bruket förfärdigas, blifver mycket båttre; men denne tilverkning förſlår ej mer ån til halfva behofvet; briſten hörrörer i ſynnerhet af otilråckelighet på vattnet, at drifva Pråſsverket hela året igenom. Lin-olja pråſſas af hemvuxit frö, hvilket köpes a 6 Daler S:mt Tunnan, och hvarefter oljan förſåldes til 2 Dal. kannan; afſåtes i orten och tilverkas vid paſs 3 a 400 kannor årligen. Stampkakorne gålde 3 Dal. hundradet.

Saltpeter-ſjuderien drifvas hår i Soknarne med fördel; Jorden nyttjas hvart 5:te eller 7:de år, alt ſom den på ſina ſtållen år god til.

§. 32. Manfolkets ſlögder, åro de ſamme, ſom hos de öfrige af Rikets Allmoge; hos Qvinfolket, at förbigå de andre och allmånne gö-romålen, ſom dem tilkomma, beſtå de uti, at vål ſpinna och vāfva, hvilket nu för tiden ſkal hafva hunnit långre, ån någonſin tilförene. Vad-

mal

mal våfves så vackert, at det, efter beskedelig färgning och pråssning, går up til anseende och godhet mot kläde, som år vårdt flera daler alnen: tilverkningen håraf steg, år 1762, i Halltorp til 700, och i Woxtorp til 450 alnar. De förfärdiga ock vackra Lårfter, som såldes til 24 öre S:mt alnen, och Blårandiga til Förklåden, samt Blångarns-våf, hår kallad *Noppvåf*, och gällde 12 a 14 öre alnen; i öfrigt Dräller, randiga och slåta Tyger, samt vackra Tåcken af åtskillige fårgor och oråknelige façoner, til hvilka de måst bruka kreaturs hår, som köpes af Skinn-beredare, med ganska litet ull ibland; desse såldes til 5 a 6 Dal. S:mt stycket. Härutom vid låglighet, försmå de ej at årja, harfva, skåra och tröska. Hushållningen innom huset år ej öfverflödig; deras vanliga föda består i kåhl, årter, vålling, gröt, mjölk, dricka, kött, fläsk, fisk, ost och smör, samt bröd merendels af rena Rågen; når omständigheterne åro sådane, håller man ock til godo Enebårs-dricka. Imellan Vallborgs-och Michelsmässan samt om vintren, då ottor göras, spises 5 gångor om dagen, nåmligen frukost, dagvard, middag, aftonvard och nattvard; men annars allenast 4 gångor. Soknarnes Fattige njuta ingen sårskildt omvårdnad, utan besöka de åfven andra Soknar, likasom desse Soknar besökas af andre Soknars fattige. För flere år tilbaka har likvisst vid Wernenås varit et Hospital, som ses af den stat, hvilken framledne General-Majoren Grefve Axel Oxenstjerna, år 1730, med egen hand sist upsatt och gifvit; men huru den sedermera kommit at uphöra, vet man icke. Folkets han-

del i desse Soknar, består i de producter, som af skogen kunna århållas, och redan upräknade åro, tillika med at då och då et hus uptimras, at föras til Carlskrona, men i synnerhet til Öland; så at södra Motet därstädes nästan helt och hållit med ved och husbyggnad af desse Soknar underhålles; dessutom få Ölänningarne litet Våf, Humle &c. alt merendels mot Korn (k), Får, Ull, Skinn eller Hästar. Til Städerna Calmar och Carlskrona, sälja de litet Spannemål, Ärter, Hvete, Lin, Boskap. Af Marknader bivistas allenast Calmar och Gårdsryds, båda nästan til lika aflägenhet. Af detta, så väl som af hvad förut är omtalt, kan något när slutas til Folkets behof, och hvad til deras utgifter användes, ehuru ej något visst på Hemmanet kan utsättas; men utgifterne, i synnerhet de allmänna, torde i det närmaste under följande vara inbegripne, och på et helt Hemman beräknas, nämligen:

	Dal.	öre
De vanlige Krono-utskylder til Dal.	20.	före
Doctor Med. och Herredags p:gar (l) —		15.
Brandstods-penningar - -		27.
Salpeter-Skjuts-penningar - - —		12.
Båtsmannens lön och Lega - -	26	14.
Kronotionden, som måst betalas med penningar, åtminstone - -	20.	—
Qvicktionde - - -	2.	—

Lön

(k) Detta strider icke emot hvad om behållningen af detta säde är sagt, emedan Allmogen gör en säluvara äfven af det som tilbytes.

(l) Et årligt belopp af det, som hvart 3:dje år utgifves.

Lön för 2:ne fullvuxne Drångar	- 82.	8.
2:ne Pige-löner dito (m)	- - 59.	8.
Summa Dal. S:mt	211.	25 ör.

Härtil kommer ock Folkets behof af Handelsmanna-varor, såsom salt, sill, litet Slessing och kläde, med något mera smått. Detta visar altså deras utgifter, och ånskönt inkomsten ej specifice kan utsättas, finner man dock, at de komma ut med sin räkning, hälst Allmogen på sit sätt, merendels är förmögen. Förmögenheten består i Silfver, Koppar och Tenn. De mäst förmögne eller rike, förhålla sig til de mindre, som 7 til 48., och de förmögne i Skogsbygden til dem på Landsbygden, som 9 til 5.

(m) Dränge-lönen består uti penningar 20 Dal. Städsel 2 Dal. 2:ne Blångarns och en Lärfts-Skjorta, 4 par skor, 1 par Ullstrumpor, 1 par dito at vidbindas: utsäde 1 skäppa, merendels Korn, på bästa jord, om jag noga påminner mig. Pige lönen: penningar 10 Dal städsel, Linne yg och Skor, lika med Drängen, 2 marker Ull, och en kanna Linfrös-säning.



BERÄTTELSE och RÖN,

Om twänne märkwärdiga Händelser vid Förlossningar, hvarvid Modermunnen varit ihopväxt,

Upsatt af

HERMAN SCHUTZER.

Kongl. Archiater.

Kongl. Academien lärer gunstigast tillåta mig,

at såsom en liten förberedelse få vidröra, och i största kårthet nämna om Indelningen af Förlossningar, som väl ej hörer til sjelfva Rönet; men kan ändock hafva sin nytta, i anseende til bättre Indelning, än den allmänna och vedertagna, som längre fram i en Note skal omtalas. Den allmännaste Indelningen af Förlossningar är: I *Naturliga* och *Onaturliga*.

De *Naturliga* indelas, i *långsamma och smärtefulla*, *i svåra och hårda*, samt *ganska lätta* Förlossningar; ty en förlossning kan vara *långsam*, men ändock hvarken smärtefull eller svår. Andre däremot äro *Smärtefulla*, men icke långsamma: och ännu andre äro *hårda*, *svåra* och tillika *smärtesamma*, men icke långsamma: åter andre äro *långsamma*, *smärtefulla* och *svåra* tillika.

De *Onaturliga* Förlossningar äro, där antingen barnet befinner sig i et Läge, at det i sådant, igenom vårkarnas tilhjälp, icke kan framfödas (a); Eller ock, når barnet väl finner sig i et sådant Läge och ställning, at det ändteligen medelst vårkars, händers och tillika Instrumenters tilhjälp kan bringas lefvande til verlden, men löper ändock ofta fara, at under förlossningen dö (b); Eller ock, når den födande af så-

(a) Til ex. Då barnet först framviser ryggen, bröstet, nacken, halsen, buken, &c. med et ord: all sådan ställning, där våndning fordras, det är, at söka barnets fötter, och dem först uttaga.

(b) Til ex. Då barnets hufvud står, hvad Fransoserne kalla, *Enclavé*, och vårkarna börja något minska sig, kan H. Smellies och andras *forceps* mycket bidraga til en lyckelig och skyndsam Förlossning;

sådana farliga tilfälligheter angripes, hwilka o-nekeligen tilskynda hänne döden, om man icke hastigt hjälper och skiljer barnet från hänne (c); Eller ock, når Moder och Barnet äro i en ögonskenlig lifsfara, då barnet ej på något af nyssnämde sätt kan utskaffas och bårttagas (d).

Vid alla desse uprepade förändringar af förlossningar, finnas likvål Lifmodrens delar vara i sit naturliga tilstånd, som den bör vara. Men denne, hvarom ämnet nu skal blifva, viker ifrå de förr omnämde slagen, och tyckes utgöra et annat, som af de följande Exemplen blifver at hämta (e).

U 4 Men

eller når en del af barnets hufvud står emot Symphisis ossis Pubis, hjälper ofta Hr. ROONHOUSENS Instrument eller Spada, då den försigtigt brukas, til en lycklig utgång.

(c) T. ex. Når efterbörden skildt sig, til en ansenlig del, från Lifmodren, eller efterbörden sitter eller fästat sig för moderinynningen, hvaraf en häftig blodflytning, under förlossningen, sig inställa kan, så framt barnet medelst våndning ej skyndsamt uttages, dö Mor och Barnet. Likaledes, når den våndande, under vårkar, får häftiga Convulsioner, kan hon såtta lifvet til, om ej våndning sker, och barnet uttages. Samma öde äro de underkastade, där instrumenter til barnets uttagande, antingen helt och hållet, eller styckevis, fordras. &c. &c.

(d) Därmed förstås; då bäckenet (pelvis) år så beskaffadt, at barnet medelst vårkar, handalag och Instrumenter, hvarken kan utskaffas, eller Accoucheurens hand ej kan införas; dö Mor och barnet, om ej Operatio Cæsarea företages. o. s. v.

(e) Kongl. Academ. torde mig tillåta, at här i enfaldighet yppa mina tankar, om förlossningars bättre Indelning, och lämnar til hvar opartisk kännare af

Men til at icke underkasta mig några onödiga och mindre anständiga Critiquer, hvilka ingen ting mindre än gagna det allmänna; få förblifver jag vid den en gång antagne indelningen, och skrider allenast til berättelsen om åmnet, såsom ock om sättet, huru de våndande, så vål som barnen, genom den Högstas biständ, blifvit hulpne och räddade.

För några år sedan, blef jag kallad til en Fabriqueurs Fru N. N. som den tiden var af et muntert och starkt Temperament. Hon hade i två dagar och nätter varit besvårad med de

förlossningar, at däröfver döma. Monne ej vore bättre, at indela först generaliter alla Förlossningar, i dem som angå *barnet*, och dem, som angå *födslo-delarna* eller *partes genitales*? De förra *respectu Infantis*, kunna åter indelas i *Naturliga* och *Onaturliga*; hvad därunder af hvart slag begripes, är til en del förut, och i noterna tilräckeligen förklaradt. Den senare åter, respectu til *Födslo-lemmarna*, kunna också indelas, i dem, som angå de *mjukare*, såsom lifmodren och de närliggande delar, och dem som angå *de hårdare delar*. Under det *första*, förstås alla de binder och tilfälligheter, som vid förlossningar sig i de mjukare delar infinna kunna, det vare sig a constricto sphinctere, ab obliquitate orificii uteri, ab atresia, inflammatione, sideratione, abscessu, Ulcere, Cicatrice, Tumore Cystico, Sarcomate, Verruca, Scrophulo, Scirrho, prolapsu Uteri vel Vaginæ, &c. hvilka göra stundom en förlossning svår, stundom omöjelig. Under det andra, äro alla de tilfälligheter, som kunna vid en förlossning yppa sig på de Fastare delar, såsom på alla de ben, som utgöra sjelfva pelvis eller bäcknet, hvilka åfvenvål kunna göra en förlossning svår, ja, stundom omöjelig, utom den Cæsariska Operationen.

de håftigafte barnvårkar. Afledne Barnmorfkan Berner, en eljeft nog fkickelig och behjårtad Hustru, fom fkulle förloffa denna Frun, mårkte omfider, at moder-munnen var hopvuxen; åftundade dårföre hjälp och biftånd af någon Accoucheur.

Efter et litet famtal med hånne, och utan at hon det ringafte communicerade mig Fruns tilftånd, underfökte jag Patienten, och fann, fom gemenligen plågar vara hos dem, fom fnart fkola föda, lik en ftind och utfpänd blåfa, hvilken, då vårken uphörde, gaf efter, når jag trykte på den; men återkom och vardt ftind då vårken kom. Jag var åfven icke i ftånd, at igenfinna fjelfva Moder-mynningen, ehuru jag mig dårom bemödade; jag kunde med fingret komma rundt omkring, hårts och tvårts före denna förmenta blåfa, famt tyckte, fåfom altid fker, ftöta emot flutet af moder-halfen, eller det ftållet, hvaråft moder-flidan tager fin början: omfider fann jag et litet veck eller en fåll, vid underfta och bakdelen åt tarmfidan, på den utfpända delen, ftort fom et bjugg-korn; det öfriga dåraf var glatt, mjukt, jåmnt och flått. Detta gaf mig ftraxt uplyfta ögon, och jag fann verkeligen en ihopvuxen Moder-mun, fåfom Barnmorfkan i tyfthet förut hade funnit. Sedan jag hade berättat Barnmorfkan om Fruns tilftånd, frågade jag hånne, hvad nu vore til görandes? Hon fvarade, fig ej fe annan hjälp, ån Cæfarifka Operationen. Men emedan året förut, mig en dylik Cafus var under hånder kommen, hade jag ej fvårt, at defs råd förkafta,

sta, och företog nu, som förra gången, handalagen på följande sätt.

Jag förde mitt med olja bestrukna högra pek-finger in i moder-slidan, och til det ställe, hvaräst det ganska lilla vecket var; fattade med vänstra handen en *sonde à femme* eller Fruntimmers Catheter, och förde hänne ut med det i moder-slidan hållne fingret up til det lilla vecket; på denna punkt hölts Instrumentet ganska stadigt, dock så, at dess spets vette något snedt åt Os Coxygis, på det dels bläsan ej skulle däraf brista; dels ock barnets hufvud, i fall det vore rätt våndt, ej skadas. När Instrumentets ända eller spets passerat och sönderslitit de hopvuxna kött-trädar af moder-mynningen, under varande vårk, tryckte jag ej Cathetern längre up. Af det ringa motstånd nu mera förspordes, samt af några blodsdroppar, som på Catheterns nedersta del viste sig, kunde jag sluta, at Catheterns spets passerat moder-mynningen; jag fattade då den til 3 a 4 linier inskutna Cathetern med högra handen, tryckte den helt varsamt nu up, nu ned åt, nu rundt omkring, så länge, til des pekfingret införas kunde, dock NB. skedde alt detta medan vårkarna uphörde. Efter några vårkar, kunde jag sedan införa tvånne mina fingrar; och innom tre timar var öpningen af en dubbel Carolins storlek. Jag beslöt därföre, medan barnets vattu-bläsa begynte at tränga sig in i moder-öppningen, barnets hufvud var väl ställdt, och vårkarne höllo jämt i, at öfverlämna det öfriga åt Naturen. Den utspända bläsan af Chorion och Amnios trängde sig småningom alt mer och mer in i Moder-

öp-

öpningen, blef större, tils hon åndteligen af sig sjelf brast; hvarefter en liten del af barnets hufvud straxt uti öpningen sig intrångde, och vardt barnet omsider, sedan Modren i 18 timar efter skedd öpning med vårkar varit plågad, vål och lefvande födt. Modren hade sedan inga elaka anstöter, utom någon svårighet, i de tre första dygnen, at låtta sig; hvilket den långsamma förlossningen tillskyndat: detta blef med tjånliga medel snart åter godt gjordt. Åtta veckor efter förlossningen, infann sig månadsreningen, och efter et par år kom hon i Barnsång igen; förlossningen gick då låttare och skyndsammare för sig, ån jag det beskrifva kan.

Den andra Casus var med en förnåm Dame, af corpolent och svampaktig Textur, fullblodigt och Sanguiniskt Temperament, hvilken året förr, ån den förra, på samma sått och vis i förr omnåmde tilstånd sig befann; men vardt ock genom den Högstas bistånd, medelst denna anförda methoden lyckeligen hulpen och förlöst, sedan hon i 8 dagar förut varit plågad af de grufveligaste vårkar, så at hånne bloden dårvid genom nåsan, halsen och munnen utstörtade, oaktadt ådren under detta tidehvarf, fyra gånger på hånne öpnades.

Hos denna Damen var jag nödsakad, at efterskicka några af våra Accoucheurer och Medicis, at underråtta dem om denna besynnerliga omståndighet, samt af dem inhåmta deras mogna råd, huru jag mig, i en så sållsynt sak, hade at förhålla och hjålpa; men emedan det var dem, åfven så vål som mig, ganska besyn-

synnerligt, och aldrig hår hos ofs fórut hándt, erhölt jag af dem nog liten tröst:-hälst Damen ej ville tillåta någon annan til underſökning. Dock efter et noga eftersinnande, besłöt jag, at tilgripa denna omtalta methoden, som mig ock lyckades. Et blyges jag ej, vid denna, som var den första Casus, at bekänna, det den förmenta blåsan eller utspänningen, som hår kändes, var så stark utspänd och nersänkt, at jag den i förstone tog för rätta blåsan hvari barnet låg; men observerade ej den vara längt tiockare och bredare än vanligt; hvilket mig ock bedrog, at med ofta omtalta methode förr den företaga. Hos denna Damen var det lilla vecket midt på utspänningen: Jag hade därföre långt lättare at handtera Cathetern; hvilken ock snarare debriderade de filamenta Carnea, som förorsakade ihopväxandet af Moder-mynningen.

Så snart denna lilla öpningen med Instrumentet var gjord, blef efter 4 a 5 vårkar, Lifmoder-muns öpning af en Carolins vidd, så at här behöfdes ej at införa fingret, och med Instrumentet dilatera densamma, som vid den senare eller förr omtalte Casus. Damen vardt efter 7 timars vånda lyckeligen och väl förlöster med et lefvande och qvickt barn.

Någon kunde tveka, at vid desse Casus, det ej varit en Coalitio, utan blott en strictura Orificii Uteri; som ock, huru en ihopvuxen moder-mun blott genom en trubbig Catheter, kan öppnas, utan smärta? &c. Jag vil därföre lämna dem följande til närmare uplysning.

Si-

Signa Antecedentia voro desso:

1:o. Var hos Damen, såsom den första, på hvilken operationen först skedde, 6 veckor förut för förlosnings-stunden, orificium Uteri öppet, til et hvitt sex-örs stycke stort, och i samma öpning hade blåsan, hvari barnet låg, äfven trängt sig in, af en nöts storlek; hvarom vidare skal nämnas.

2:o. Tre veckor för förlosnings-stunden, hade i Vagina Uteri formeradt sig en böld, som vidare skal omtalas.

3:o. Efter 8 dagars och nätters pina med de häftigaste värkar, var den främre delen af lif-modren så nedsunken och spänd, at man densamma, medelst Labiorum utspännande, hade kunnat se.

4:o. På denna nedtryckta och spända delen, kändes på alla sidor, ställen och puncter, ingen Cicatrix, ingen ojämnhet, intet det minsta præternaturelt, utan jämnt, glatt och eftergifvande för fingrens påtryckande, då värken uphörde; undantagandes midt på denna förmenta blåsa, var et litet veck eller fäll, stort som et bjuggkorn, hvilket med mindre aktsamhet, man ej förmärka kunde.

Signa Consequentia åter vore desse:

1:o. Så snart Cathetern på detta lilla vecket sattes, och de få kött-trådar, som förorsakade Moder-munnens ihopväxande, blefvo af Instrumentet sönderrefne, förmärktes mynningen öpna sig, så at han vid hvarje värk vardt större och större.

2:o.

2:o. At kött-trådarna på medelpunkten af mynningen varit ihopvuxne, och sedan sönderslitne, intyga de få bloddroppar, som på Cathetern och min näfve vore synlige.

3:o. At ej mer blod, än desse få droppar, kunde komma, är ock lätt at begripa, emedan Catheterns smala volume, ej kunde sönderslita mera kött-trådar än dess tjocklek intog, som ock var tilräckeligt.

4:o. At ej mycken vårk hos Patienten, vid sondens applicerande, sig inställte, var orsaken, at den delens trådar voro mycket utspände, följakteligen ganska tunna.

5:o. At vattu-blåsan, hvari barnet låg, ej med Cathetern igenomstacks och læderades, var den försigtighet jag brukte vid des ansättande och hållande, nämligen något snedt och åt ena sidan; jag låt den ej gå längre in, än några linier.

6:o. Men hvarföre förlossningen, efter skedd öpning med Cathetern, hos den ena gick så långsamt för sig, men hos den andra fortare; sluter jag af en snedliggande Moder-mun hos den ena, emedan det lilla vecket eller fällen låg eller fants ända bak åt emot tarmen och osse Coxyge; men hos den andra fants vecket midt på och framföre.

Helt annorlunda förhåller det sig vid en strictura Orificii Uteri; ty 1:o finnes där altid spår vid undersökningen af moder-muns öppnande, vare huru liten han ock vil. 2:o. Hvilken öppning medelst vårkarnas anhållande blifver väl

litet

litet större, så at man med visshet kan åtskilja en strictura från en Coalitio Uteri. 3:o. Randen af öpningen kännes något tjock, likt et smalt rynke-band. 4:o. Vårkarna äro kårta, ej genomträngande. 5:o. Ofta brista vattnen i förtid. 6:o. Lifmodren vil ej sänka sig, medan de kött-trådars kraft, som utgöra främre delen af Lifmodren, äro starkare, än kraften af sjelfva Lifmodrens trådar, följakteligen hindra modermuns öpning, at vidga sig. 7:o. Han förblifver ofta i sin hopsnörpning så länge, til dess man antingen med mycket feta saker och Bad förslappat den samma, eller ock genom et konstigt utvidgande öpnat den. 8:o. Förer man åter et Instrument, så smalt som en Catheter är, in igenom en ihopsnöpt Moder-mun, lärer det sannerligen ej hjälpa til dess mera utvidgande, ej eller då gifva en droppa blod från sig, som här skedde.

Någon kunde också göra den invänning, och säja, at til et hafvandskap fordras äfven en oskadd och öppen Moder-mun: sedan efter afelsen, bör denna mynningen förblifva i det tilständ, och i sit naturliga skick, ända til slutet af förlossningen; på det barnet må kunna få sin utgång, hälst då förut, och under varande Hafvande tilståndet, intet spår til någon utvärtes våldsam åkomma eller invärtes orsak därvid är blefven försport? Detta tyckes med alt skäl vara riktigt påstått.

Likväl och sedan, hos bägge desse Damer, jag mig noga underrättad gjordt, om tilståndets förlopp, och hvad förr och under hafvande til-

stån-

ståndet sig tildragit, har jag hos den ena funnit vederspelet; men hos Damen, et gissningslikt bevis, til Moder-munnens hopvåxande. Denna senare Damen, som var den första, som mig under händer kom, hade 5 a 6 veckor förut, för förlossningen, anmodat mig, at med visshet hänne försäkra, om hon på några veckor kunde göra en resa på Landet, utan åfventyr, at där ligga i barnsång. Efter noga underfökning, fann jag Orificium Uteri verkeligen öppet stående, som en Hassel-nöt stort, bråddarna däromkring helt mjuka och tunna, så at hela moder-knappen var hel och hållen försvunnen; då hon likvål förut ej haft den minsta anstöt af vårkar, som likvål annars vid dylika tilfällen, gårna plågar ske. Vattu-blåsan, hvari barnet låg, hade åfvenvål trängt sig in i sjelfva öppningen; och var orsaken, hvarföre hänne Landtresan afråddes, i tanka, at des förlossnings-stund ej kunde dröja så länge; men emot förmodan drögdes därmed ännu emot 6 veckor. Tre veckor för rätta förlossnings-stunden, klagade Patienten sig öfver mycken vårk och plåga i sjelfva födslo-delarna, tälte ej eller, för ömhet skul, någon underfökning. Hvarföre jag rådde hänne, at för dess födslodelar lägga varma Cataplasmata Resolventia & Emollientia; ådren öpnades, invårtes gafs diluerande och kylande Medicamenta, och Emollierande Clystirer sattes. Efter fyra dygns förlopp, yppade sig en håftig och rutten stank, med vahr, som kom ur Vagina Uteri: denna afstadnade omsider, och Patienten fant sig efter 8 dygns förlopp hulpen, medelst et Decoctum altheæ, cum melle Rosa-

rum

rum försatt, med tilhjälp af en spruta. Denna böld måste sannolikt haft sit säte (af hvad orsak, kan jag ej så noga veta) omkring modermunnens bräddar; följakteligen, efter dess läkning, gifvit anledning til modermunnens hopväxande. Vi vete väl, at modermunnen af så många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at sjelfva ögat och ögnelocken, ja fingrarna, hastigt grodt tilhopa, när tunna skinnet allenast varit afskafvet, och de et eller annat dygn hvarandra vidrört: men betraktar man åter när den förr omtalte och inträngda vattu-blåsan uti sjelfva modermuns - öpningen, delarnes med öfverflödiga våtskor befuktande, samt dageligen och ofta fortfarande insprutningar, har man ej lätt at begripa en sådan cohæsion; dock vare härmed huru det vil, var här oemotsägeligen en Coalitio Uteri, lik med den förr omtalte Casus. Men helt annorlunda förhölt det sig i den först nämnde Casu. Frun berättade, det hon under hela varande hafvande tilståndet, aldrig kändt den ringaste anstöt, hvarken af stickande, klåda, brännande smärta eller någon den minsta förändring uti sina födslo-delar, allenast en ovanlig torka därstädes.

År 1747 hade jag den äran, at Kongl. Academien meddela en Berättelse, om en Hustru, som mente sig bära et tu-årigt Foster, samt om sättet huru hon vardt hulpen: där handlades ock om en hopvuxen Moder-mun. Orsakerne därtil voro tydelige, och af en föruetgående barnsång, hvarvid Instrumenter då brukades.

Inga Auctorer, få mycket mig bekant år, hafva meddelt ofs, i fina obfervationer, fådana håndelfer, fom desfe twånne Cafus åro. Wäl hafva åtfkillige anfört Cafus om hopvuxne Moder-munnar vid fjelfva förlofsningen, och vid månads-reningen, men dår hafva tydeliga orfaker förut varit dårtil vållande, och handalagen följakteligen til deras hjålpande helt annorlunda.

Således finner jag min fkyldighet vara, och trodt mig göra det allmånna et nöje, den ftackars våndande och barnet, medelft deras lifs råddande, en fkyldighet, och mina medbröder en tjånft, detta at meddela.

Sluteligen tillåter mig Låfaren af detta, at erindra: at den förnuftigafte och måft förfarne Accoucheur bör aldrig med prunkande förfåkringar fluta om lycklig framgång af fina Operationer, icke en gång de låttafte, dår altfammans tyckes fammanlöpa til defs nöje; det år en fanning hvarom min 30 åriga practique mig öfvertygat.

Jag åtager mig icke, at om denna fanningen öfvertyga dem, fom åro mindre hemma i konften, ån de flåfte Barnmorfkor, några Medici och Chirurgi, hvilka genaft gifva fig ut för ftora Accoucheurer, utan at hafva någon den ringafte infigt i konften, eller rått kunfkap om förlofsningar. Jag vånder mig allenaft til dem, fom genom en vidftråckt låsning af de berömdafte Auctorer hafva inhåmtat principierna, och uplyft fig om fvårigheterna; fom. möta i utförandet af förlofsningar emot naturen:

och

och til sådana Chirurgi, som igenom en långvarig practique skaffat sig förfarenhet, hvarigenom de fått utvågar at undanrödja de ledsammaste hinder, och äro således mer i stånd at smaka denna sanningen, hvilken andre mindre uplyste kunna anse som et paradoxon. De skickeligaste begripa lätteligen, at det gifvas förlossningar, som ibland synas förtviflade, uti hvilka icke dess mindre hända så gynnande förändringar, at medelst et simpelt handalag, de sluta sig mer lyckosamt, än deras början lämnade at hoppas, som desse tvänne Casus vitna kunna. Altsammans beror ändock hufvudsakeligast på GUDS bistånd.



RON

Om Magneters förhållande i Grufvor,

af

Baron SAM. GUST. HERMELIN.

Uti de skrifter, som handla om Magneten, har jag ej igenfunnit några rön, om Magneters naturliga förhållande eller läge i Grufvor, hvarest de brytas, hvilket äfven af Herr ÆPINUS i Petersburg, uti dess afhandling om Magneten p. 332, blifvit anmärkt. Jag har därföre uptecknat några observationer, om de Magneter jag träffat uti Rökärrs och Getö Grufvor, vid en resa år 1766, som upgifvas til vidare undersökning och jämförelse.

Rökårrs Koppar-och Järngrufvor äro belägne uti Järnboås Socken och Örebro Lån, vid pass 2 mil från Nora Stad. Hälle-arten synes vara glimmerblandad Quartz. Detta Malmfält innebär twånne nästan parallela måst stående Malmgångar: den ene af gul Kopparmalm med Svafvel-kies uti quartz, jämte Fluss-spat, och til myckenhet inblandad Järn-malm: Den andra gången, i SudOst om den förra, förer svartgrå grynig järn-malm.

Desse gångar stryka i N. O. och S. W., och stå nära intil hvarandra. I det senare fältet äro Kopparmalm-grufvorne arbetade: i det N. O. är Järnmalmen rådande. Uti den så kallade Konst-grufvan, anlagd på Kopparmalmsgången, träffades Magneter, som drogo Järn, och mot en Compass utviste polerne. De voro på 4 à 5 famnars djup från dagen, på det med tecknet X utmärkte stället, Fig. VIII. som föreställer Profil längs efter Malmgången. Desse Magneter bestå af svartgrå fin-grynig Järnmalm, inblandad med litet Svafvel-kies, genomsatt med twår-klyfter eller lossnor.

Kopparmalms-gången var på detta stället förtryckt til ½ fots bredd, ehuru den på en del andre varit til flere fots mägtighet, och voro desse Magneter i skilnaden imellan ofvannämnde 2:ne Malm-gångar, hvilka voro så ihopatrångde, at imellan dem ej var någon tydelig skilnad.

Polernes naturliga låge på desse Magneter i brottet var ej horizontelt eller efter väderstrecket, så at Norra Polen på Magnet-stenen

var

var åt Norr, och den Södra tvärtom, utan Magnet-ſtenens poler förhöllo ſig nästan verticalt, ſå at då man kallar den för Norr-pol, ſom på Compaſſen eller Magneten viſar åt Norr, var den ſamme på den ändan af ſtenen, ſom i grufvan var nederåt, och Södra Polen upföre, ſom figuren viſar, hvareſt en Compaſs-nål utmärker Polernes förhållande mot väder-ſtreket. Detta utröntes genom jämnförande med Compaſſen, då Norr-Polen på Compaſſen drogs af Magnet-ſtenens öfra ända, och Söder-Polen tvärtom. Deras ſtupning kan ej med ſäkerhet utſättas. Så förhöllo ſig deſſe Magnet-ſtenar, och ſå ſynas de åfven i allmänhet vara, efter våre Malmletares årfarenhet; ty når de med Compaſs-nål upleta Järn-malm, rätta de ſig efter Compaſſens Norr-Pol, eller den ändan ſom viſar åt Norr, hvilken på ömſe ſidor vänder ſig dit, ſom Järn-malmen håller ſig.

När Magnet-ſtenen ſlogs tvärt af, ägde hvardera ſtycket ſina Poler, på ſamma ſätt ſom förut. Så mycket ſom kunde förmärkas, fortſoro dock deſſe Magneter ej beſtändigt i en linia på djupet, utan ſyntes Järnmalm vara imellan, ſom ej var Magnet, ehuru ej någon ſkilnad ſyntes uti deſs beſkaffenhet. Sammanhang imellan Magneter åt djupet, med flere omſtändigheter, kunde ej i akt tagas, för hinder af vatten.

På det ſtället, där Magneter träffades, voro åtſkillige losſnor och ſprickor i Malmen, hvarigenom vatten lätteligen drager ſig fram, och var belägenheten ſådan, at på detta ſtälle

vatten framrinner från den ofvanföre varande högden; åfven som det genom brytningen är blottadt för vattens och lufts åtkomst. Detta synes gifva anledning, at, jämte andre orsaker, den Magnetiske kraften blifver meddelad genom luft och vatten, når tilfålle år, at de få genomtrånga Malmen, och at enahanda Jårnmalm, i brist dåraf, ej blifver Magnet.

På desse Magneter, och de som kunnat erhållas från andre stållen, har ej någon såker skillnad kunnat mårkas af Malmens texture; ty Magneter finnas så vål af fingrynig och grofgrynig, som tåt och fjållig Järn-malm.

Uti Magneterne vid Rökårr finnas rånder och små körtlar af Svafvelkies, och synes liksom Jårn-malmen snarare skulle beredas til Magnet, når denne arten år inblandad.

Sedermera fann jag Magneter uti en Jårn-Grufva på Getön, i Sjön Yngen uti Wermeland, som bestå af fingrynig Jårn-malm inblandad med hinnor af Tålg-sten eller Glimmer; dår befants åfven axeln af Magnetens Poler vara ungefårlig vertical, dock med någon stupning, och ligga ej horizontelt, såmt at Norr-Polen var ner-åt, och Södra Polen upföre. Den Magnet-sten jag dår tråffade, var på 6 famnars djup, men liggande invid slåpp-skölen af Malm-gången och den Jårn-malm, som var af lika utseende och beskaffenhet uti Malm-gången. Men långre ifrån slåpp-skölen syntes ej vara Magnet, och utviste ej Poler, som den förenåmnde.

Uti åtskilliga af våre Jårn-grufvor finnas Magneter. De flåste åro dock nog svaga: men

vid

vid Högbårget uti Gagnefs Socken och Dalarne, hafva tilförne af de ſtarkare blifvit brutne. Framledne Herr Bergmåſtaren CRONSTEDT har, uti deſs ſkrifne Mineral-Hiſtoria öfver Dalarne, därom infört någon beråttelſe; men ſom Magneter vid deſs ditkomſt ej mera träffades, utan voro utbrutne, ſå var ej tilfälle, at underſöka deras förhållande och läge; dock har han åfven anmärkt, at de höllo ſig i dagen, och där loſsnor voro, ſamt ſyntes förſvinna på ſtörre djup.

Detta Magneternes läge i brotten ſynes vara öfverens-ſtämmande med Theorien, i anledning af förſök med de af konſten tilredde Magneter.



ANMÅRKNING
Vid föregående RÖN,
Af
JOHAN CARL WILCKE,
Lector uti Experimental Phyſique.

Så rik Låran om Magneten år på underſökningar vid de utur Jorden upbrutne Magnet-ſtenarne; ſå liten redighet åger man ånnu om deras råtta förhållande uti Grufvorne och faſta berget. Alt det ſom däruti gifver någon uplyſning, tjänar onekeligen til Vetenſkapens förkofran, och vore önſkeligit, at flere Mineralogi ville rikta denſamma med ſådane Rön, ſom afledne Herr Bergmåſtaren CRONSTEDT re-

redan gjort, och Herr Baron HERMELIN ytterligare fortsätter. Utom hvad Theorien gifver anledning til, lårer ingen förut hafva anmärkt Magnet-Polernas stupande belägenhet, ej heller at dessa underbara stenar endast finnas i dagen, uti lössnor, klyfter och hörn, samt efter alt utseende genom luftens, vattnets och den allmänna Magnet-kraftens åtgärd, tilredas af en Järn-malm, som förut hvarken äger eller får dessa egenskaper, innan den undergått vissa förändringar, hvilkas beskaffenhet hittils är en gåta. Herr CRONSTEDT ansåg Svaflets granskap för en bidragande orsak, och gifver exempel på Magneter, som ågt god kraft, så länge de varit fuktige; men förlorat densamma, sedan de blifvit torre. Dylika strödda Rön äro bäst förvarade uti Kongl. Academiens Handlingar.



BESKRIFNING
På en Frosse-lik Fläck-Feber, Observerad i Malmö,

Af

JOHAN GUSTAF ACREL,
Med. Doct. Adjunct. Medicinæ vid K. Acad. i Ups.

Ibland de sjukdomar, som mäst förtjäna Läkares upmärksamhet, räknas billigt upkommande farsoter och smittor, emedan flere månniskors lif på en gång af dem anfallas och stå i fara, och hittils ganska få säkra lagar för desse

desse sjukdomar åro utstakade, hvarken til deras igenkånnande i begynnelsen, eller anslagne medel til afhjålpandet. Såsom såkraste utvågen at årnå en fullståndig kunskap om Farsoter, hafva dårföre Medici från åldre tider vinlagt sig om, at samla laggranne anmårkningar, anstålde på åtskillige orter, i åtskillig årstid och våderlek, jåmte et noga upteknande af de tilfålligheter, som vid hvarje farsot yppat sig, samt de medel, som til sjukdomens håfvande visat båsta nyttan. Flere Medici utomlands hafva genom dylike Observationer ansenligen riktat Vetenskapen, och åfven i Sverige har Herr Professor BERGIUS gjort dårmed en lyckelig begynnelse, uti Dess *Förſök til gångbara Sjukdomars utrönande, för Åren 1754, 1755 och 1756.* De mångahanda skaplynnen Febrar antaga, göra dem för hvarje Landsort och Årstid få olike och förändrade, at man sållan finner den ena Epidemien lik den andra. Den Vår-feber, som i år grasserat i Malmö, har vida skilgt sig ifrån alla andra, både uti kånnetecken och farlighet, så at jag hållit mödan vårdt, at nårmare beskrifva den samma.

Efter en strång och i Skåne ovanligt lång Vinter, som ifrån Ny-året varade til Februarii månads början, begynte våderleken blifva ombytelig, med tö och frost, hvarvid en stark dimba var vid Hafskanten. Många sjuknade i denna månad af ovanliga blodflöder, hvilka tråffade folk nåstan af alla åldrar. En del fingo Nås-blöd, några hæmorrhoider, och Fruntimmer mårkte sin olågenhet utom vanligheten: en

del kände ſtarka trångningar (teneſmi), då därvid rena blodet bortgick. Alla deſſa omſtändigheter varade ganſka kort, och förgingo af ſig ſjelfva: en enda märktes hafva Feber därjemte. I början af Martii månad, och til hälften, fortfor ſamma kalla och ombytliga Våderlek, då åfven ſamma blod-flöder vifte ſig, dock mera ſparſamt. I början af April voro dagarne något varma, nätterna hela månaden igenom med ſtark nattfroſt. Midt i månaden ombytlig våderlek af ſnö, rågn, ſolſken och ſtark S.O. Vind.

I början af månaden, och vid den tid då Froſs-Febrar i Skåne gemenligen börjas, upkom den Fläck-Feber, jag för hvarje ſtadium nu vil beſkrifva.

1:a Stadium: De ſjuke fingo brytningar, likaſom af Froſſa, hvilka efter et par dagars tid utmärkte en tydelig Tertiana vernalis, med anfall af köld, hetta och ſvett på viſs och ordentelig tid, hvarannan dag. Urinen ſatte därvid et litet och hvitt ſediment. Detta Stadium varade i 5 à 6 dagar, då imedlertid de fläſte gingo uppe och vid ſina ſyſlor.

2:a Stadium begyntes efter några anfall af denna annandags-feber, då vid 3. eller 4:de paroxyſmen, Pulſen märktes blifva matt och likaſåſom indragen i köttet, utan at ſlå fortare ån den naturligen gör: tryckningar kändes öfver bröſtet, ångſlan och kall ſvett öfverkommo, och en darrning kändes i alla muſculeuſe delar: vid detta blefvo ock de mäſte lomhörde. Sådant var tilſtåndet til emot 7:de dygnet, då hos de mäſte infant ſig Näsblod til ſtörre och

min-

mindre myckenhet: några hostade up blod, och Fruntimrens menses kommo utom vanligheten. Kort före eller efter desse blod-flöder, visade sig fläckar på halsen, bröstet och extremiteterna, begynnandes såsom ganska små prickar, hvilka vidgade sig i omkretsen, och hos de mästa igenomgingo alla grader af röd färg til svartblå. Fastän de nämnde symptomer och pulsens svaghet var hela detta stadium igenom alt lika, märktes, vid nogare granskande, at urinen hvarannan dag satte et blekt sediment, och var dessimellan klar med sky vid bottnen. De mäste begynte efter utslaget yra, dock allenast vid et visst object. Dötheten tiltog. Detta stadium varade til det 9:de dygnet.

3:dje Stadium: Sedan fläckarna öfveralt voro utslagne, fick svetten en stark och besynnerlig lukt. Dötheten tog än mera til, darrandet i senorna förvandlades til starkare ryckningar, yrseln blef häftigare, och målet förändradt. Urinen uphörde at bryta sig, och sedan flere dödelige tilfälligheter infunnit sig, dogo de sjuke på 9:de, 11:te eller 13:de dygnet. De som kommo sig före, lågo uti detta tilståndet, imellan fruktan och hopp, til det 17:de dygnet, då

4:de Stadium inföll. Pulsen, som alt hittils varit likasom indragen, blef nu något friare; de mäste sjuke fingo spottning, som varade starkt i 4 dagar, en del fingo god svett, och yrslen kom allenast mot aftnarna. Fläckarna begynte nu försvinna på samma sätt och i samma ordning, som de utkommit. Urinen fortfor med

Se-

Sediment alla Stadia igenom, hos dem fom skulle komma fig före. Jag var af en händelse närvarande, då tvånne fjuke, vid 21:sta dygnet, ombytte lintyg, och hade då tilfälle at noga öfverse de stållen på Ryggen, Skuldror och Armar, där fläckar måst varit; då hela den delen af kroppen, fom måst varit betäckt, var glänsande och likafom med färnissa öfverdragen. Med gnidande af fingret, lossade fig Epidermis lätt, och på fingret syntes fästa fig en fin röd färg, fom aldeles liknade fint rifven Mönja. Denna färgen fökte jag afskrapa med et instrument, på flere stållen af huden, och kunde däraf göra en liten famling, faftån lintyget, fom under hela fjukdomen ej blifvit ombytt, hade afgnidit det mästa, hvarvid det ock fyntes vara fästadt. Oaktadt jag federmera efterfedt hos flera fjuka, om til åfventyrs famma röda pulfver vore til finnandes, har jag dock ej kunnat märka denna befynnerliga omständighet hos flere än tvånne unge fubjecta, hvilka hade både fläckar och elaka fymptomer i högsta grad, men gingo lyckeligen igenom fjukdomen.

Hvad Curen angår, få tyckes det väl, få vida fjukdomen hyfte något Frosse-likt, at China skulle, efter en föregången præparation, vara det tilförlåteligaste och kraftigaste medlet: Men tvånne exempel, fom illa anslagit, och i början af Farfoten hände, tycktes afråda från dess bruk. Det ena hände en medel-äldrig man, fom i första stadio kände fin annandags-frossa, tog digestif-medel, och därpå China, på egen föreskrift, hvaraf hände, at Febern likafullt skred

til

til andra och 3:dje Stadium med största hästighet, och döden följde på 13:de dygnet, då ock fläckarne först efter döden blefvo synlige. En annan dylik händelse är mig meddelt af Herr Professor Rosén, med den åtskillnad, at den sjuke med möda behölt lifvet. Åderlåtningar hafva här varit otjänlige, om icke skadelige; emedan man tydeligen kunnat märka, at en hög puls i första stadio, efter en anstäld åderlåtning, strax därpå sänkt sig, och Patienten fallit i yra. Vesicatoria och Senaps-degar hafva aldeles ingen verkan haft, ej heller sådana utdrifvande medel, som allmänt brukas i Utslags-Febrar, så vida både fläckarne och blod-flöder under denna Epidemien, och äfven förut, tycktes tydeligen bevisa en ganska mycket uplöst blod, så voro de endaste och bästa medel, Acida mineralia dulcificata, och ibland dem har jag förnämligast brukat Vitriol-Spiritus. Cordialia hafva ock visat synnerligit gagn, samt Renskt och Franskt Vin, så utvärtes som invärtes, i det 2:dra och 3:dje Stadium. I det sista Stadium voro inga Medicamenter synnerligen af nöden, utom dem, som underhöllo krafterna, och en tjänlig diæt.

Så snart denna Fläckfeber afstadnat, begynte Annandags-frossor och lindriga Fluss-febrar mangrant anfalla, och varade detta hela Maji månad, då allenast några Frossor voro til slut öfrige.



Kort Anteckning om den maligne Feber med Fläckar, som förleden Vinter gick uti Stockholm,

Af

PETER JONAS BERGIUS, M. D.
Professor och Assess. i K. Coll. Medico.

Den afhandling om Fläck-Febern i Malmö, som Herr Doctor J. G. Agrel ingifvit til Kongl. Academien, förtjenar visserligen sit rum i Dess Handlingar.

Under detta Röns genomläsande, kommer jag at årindra mig den maligna Feber med fläckar, som här gick i Stockholm förledne Vinter och Vår, hvarom jag också tycker mig böra vid detta tilfället bifoga någon kort anteckning, så mycket håldre, som alla sådana maligna Febrar fordra af oss all möjelig upmärksamhet, emedan knapt något enda år går förbi, som de ej bortrycka en myckenhet folk, ej allenast här och där uti Provincierna, utan ock i synnerhet uti Hufvudstaden. Hvad Provincierne beträffar, så båra flere Herrar Provincial-Medicorum til Kongl. Collegium Medicum årligen insände Relationer hårom tilräckeligit vitnesbörd; och at Stockholms Stad särskildt merendels alla år får vidkännas denna olycks-gäst, särdeles ute på Malmarna, derom kan ingen af här varande Medicis tvifla, som måste åtaga sig den vådeliga förrättning, at dageligen mota dess förhärjande.

För-

Förleden vintras yppade sig på Södermalm en dylik Feber med fläckar, hvilken sedan spridde sig vidare, och inträngde sig äfven uti sjelfva Staden, bortryckandes en hop folk af alla ständ. At han verkeligen var smittosam, hade jag nogsamt tilfälle at se uti et förnämt Hus, där flere personer af åtskillig ålder, från barn til utlefvadt folk, den ena efter den andra, blefvo häraf angrepne, och til en del måste sätta lifvet til. En frisk och frodig Vak-hustru blef där smittad, och måste genomlöpa sjukdomen. I en hederlig Slägt här i Staden råkade denna sjukdom inkomma, och angrep då åtskilliga andra vänner och bekanta, som där omgingos. Et visst Fruntimmer reste med smittan i faggorna härifrån til Upsala, där sjukdomen genast hos henne bröt ut, då hon sedan nedsmittade sin tilkallade Medicus, en af våra yppersta Läkare, hvilken ock ändteligen derigenom dödde, til märkelig skada för sjelfva Medicinska Vetenskapen. Flere andra hafva sedermera i Upsala blifvit angrepne af samma Feber. Det är altså ingen tvifvel, at ju denna elacka Feber verkeligen är smittosam, ehuru man likväl träffat åtskilliga stora Hus, där allenast en person häraf varit sjuk, och alla de öfrige sluppit.

Denna maligna Sjukdoms verkeliga förhållande alla stadierna igenom fann jag, hos de sjuka jag besökte, vara sådant som följer. Innan sjukdomen bröt ut, gick man halfsjuk i 3 eller 4 dagar, och besvärades mäst af äckel, förlorad matlust, och någon dusighet i hufvudet. Gaf man nu et emetico-laxans, med laxati-

tiver alla påföljande mornar framåt, til matlusten återkommit, så förekom man aldeles sjukdomens utbrott. Men det såg jag ofta, at et enda Emeticum icke gjorde tilfyllest. Hos dem som försummade tidig bot, hände gemenligen på 4:de dygnet af deras illamående, at de fingo starka upkastningar, samt hetta och hufvudvärk, tillika med en stark matthet. De fläste klagade, dels öfver styng i bröstet, dels öfver ömhet och tryckning vid magmunnen. Öpnades nu ådern, så satte bloden skinn öfver sig. Pulsen var i allmänhet ej särdeles hög, men något spänd och snabb. Dock funnos några Patienter, som i ansigtet lågo röda, hos hvilka pulsen altid var tämmeligen full. Tungan var ganska torr, ofta til den grad, at hon med pånslande och sprutning, ånskönt af syrliga saker, icke stod at upblöta. Ehuru Febern var beständig, så kom dock en tydelig exacerbation alla eftermiddagar, hvilken räckte in på natten. Maligniteten röjde sig väl genast med den starka hufvudvärken och mattheten, som hade i följe et delirium vagum; men i synnerhet genom Feber-fläckar, hvilka gemenligen på 4:de dygnet af sängliggandet slogo ut, särdeles på händer och armar.

Innan jag går vidare, vil jag anmärka om dessa Feber-fläckar, at de som oftast förhöllo sig olika. Et slags fläckar hade den art, när de voro i full eruption, at de confluerade, då Patienten höll armarna under sängtäcket, men tycktes blifva smärre och mera tydeliga, sedan han hast händerna någon stund uppe. De voro annars röda til utseendet, och hade i följe

med

med sig stickningar i skinnet, likasom af nålar. Fläckar af denna beskaffenhet såg jag stå ute hela 5 dygnen bortåt, åfvensom jag tillika såg, at en och annan Patient under alt detta icke yrade; hvilket tyckes visa, at utslagets myckenhet icke ensamt deciderar någon större malignitet i sjukdomen. Alt som fläckarna förswunno, lade sig ock efterhand Febern, och då först begynte den sjuke at få någon rolig sömn om nätterne, jämte någon början til matlust. Huden fjälldes omsider af, där dessa fläckar varit. Hos en del sjuka såg man fläckar af annan beskaffenhet, hvilka ifrån början voro mindre tydeliga, som til en del deraf kom, at de så snart förswunno, nämligen inom andra dygnet efter eruptionen; til en del åter deraf, at de voro så ganska små, at huden allenast tycktes vara oren. Hos sådana sjuka, på hvilka fläckarna antingen hastigt förswunno, eller voro små och nästan omärkeliga, påminner jag mig icke sedan någon tydelig hudens affjällning.

Vid det fläckarna slogo ut, blefvo alla symptomer häftigare, och i synnerhet hördes klagan öfver en olidelig törst hos dem, som med någorlunda redighet kunde gifva sitt tilstånd tilkänna. Yrseln tog nu til. Susningar för öronen kommo sedermera, jämte döfhet, hos dem som det ville sig något väl för. Urinen stod ständigt klar och oskuren, samt altid rätt blek, hos dem som yrade, och pulsen fortfor at vara snabb, men utan särdeles styrka. Buken var hos de fläste, i synnerhet hos dem som hade försummat flitiga laxativer, ganska benägen at pösa

up och blifva spänd. Ett symptome, hvilket så mycket mera förtjente Läkarens upmärksamhet och tidiga motande, som förfarenheten visade, at altid när någon dödde, hade han buken mycket updrifven. Hos dem som kommo sig före, drog det gerna ut til 14:de dygnet, och började då urinen bryta sig, och tungan blifva mjuk och ren igen. Några få tåg jag få Torsken, hvilken då var merendels critisk. När någon dödde, skedde det gemenligen på 7:de dygnet, då beständiga subsultus tendinum, den updrefna buken, excreta involuntaria, m. m. voro dertil föregående tecken. Retablissementet var gemenligen långsammare än sjelfva sjukdomen. I början häraf voro altid exacerbationer om aftnarna. Flera veckorna gingo merendels ut, innan de sjuke aldeles hunnit repa sig. Under den tiden var i synnerhet mätsmältningen mycket trög och klen, hvilket förbande reconvalescenten, at noga välja tjenlig och lös mat, samt tygla sin matlust, ty annars hade han strax indigestion, och jämvål ofta recidive.

Curen emot denna elacka Feber, finner jag, af de observationer jag sjelf kunnat göra, jämförda med andra Läkares förfarenhet, egenteligen böra bestå i flitiga evacuantia. Jag har redan omtalt, huru emetico-laxantia i aldraförsta början gemenligen kunna afbryta denna sjukdom. Om detta juss icke helt och hållet gäller, sedan sjukdomen fått fullt insteg, så äger man dock tilräckelig anledning, at af sådana medel, som rensa underlifvet, vänta en i synnerhet jeligaste och kraftig hjelp, när man påminner

ner sig, huru benägen buken är til pösning och updrifning hos en, som i denna sjukdom förorsakar flitiga afföringar; ty man bör då förnuftigt-vis misstänka buken för at på et betydande sätt lida. Den ständiga äckel och kräkning, som, hela sjukdomen igenom, likson förföljer den sjuka, visar ju tydeligen, at magen måtte retas af någon skadelig sörja, som icke utan afförande medel står at bortrödja. Härtil styrker utomdess den beständigt torra tungan, emedan anledning kan vara at tro, denna torka härröra från magen. Herr Doctor CARL STRACK, Professor i Maintz, hvilken så väl skrifvit om Fläck-Febrar (*), och som med egna ögon haft tilfälle at se i en enda Fläck-feber-epidemie vid pass 400 sjuka, bekänner ock, at han ej vet någon ting, som så väl gör skäl för namn af Specificum mot sådana Febrar, som laxerande medel.

Jag fruktar, at Medici i förra tider något irrat sig, då de ansedt Fläckarnas eruption för critisk. Jag bringas på denna tanken, när jag ser den myckna analogien i Friesel-utslaget, hvilket observationer och förfarenhet visat blott vara symptomatiskt. Långt ifrån at Febern på något sätt genom petechierna lindras, förvärras ju alla symptomerna, hvilket synes nogsamt bevisa, at hälsotinnan på intet sätt någon criticum inlöper. Härtil komma ock de omständigheter, at fläckarna antingen aldrig något utslag vid den-

(*) Se dess *Observationes medicinales de Morbo cum petechiis, & qua ratione eidem medendum sit.* Carolsruhæ 1766. 8.

na Feber, eller ock strax efter eruptionen försvinna, och det utan någon synnerlig förändring i Febern, eller ock, som vi äfven hafva exempel på, icke försvinna, ånskönt Febern går öfver och den sjuke blifver frisk. Månne ej fordom mången Läkare, för mycket intagen af förberörde mening, har, så väl i Fläck-Feber, som i Frisel, tagit saken på en orätt fot, när han på fläckarnas utslag fäst mästa upmärksamheten, i stället för at vara vaksam på sjelfva Febern? Härigenom har då händt, at han med för varm regime och svett-drifvande medel upbettat bloden, ökt rötan, och således snarare förvärrat än afhulpit sjukdomen. Jag har således, för at ej sjelf snafva på denna stötestten, vid botandet af denna Feber, sökt til at på alt sätt svalka den sjuka, rena dess inelfvor, och förtaga den benägenhet, som vid denna sjukdom är til röta. Jag har derföre ej spart åderlåtning, då pulsen varit hög, och den sjuke röd i anletet. Hvar dag har jag låtit bädda sängen, ymsa tort, hålla frisk och syrlig lukt inne i rummet. Derjämte har jag hvar dag gifvit honom något kraftigt Laxatif, af Decoctum Tamarindorum cum Senna, Cremor Tartari, Rhabarber eller Jalappa, försatt med Salter, m. m. alt som den sjuke varit mer eller mindre lätt-rörd. Så snart laxativet gjort sin verkan, har jag hvarannan timma ingifvit et par eller 3 matsked-blad af följande mixtur. Rc. Spirit. Vitrioli acid. Drachm. ij. Aqu. flor. Sambuci. Libr. j. Syrup. ex Althæa Unc. iv. Derimellan har Vakhustrun och de närvarande fått tilsägelse, at upmuntra den sjuka at flitigt dricka

ka utspådande och småsyrliga dryckar, hälst Oxymel simplex utspädd i soppa eller korn-vatten, eller ock någon Tisane. Jag vet ingen regime uti denna elacka sjukdom, som bättre för mig velat lyckas, är denna nämnde. Berörde methode kommer ock öfverens med Herr STRACKS, Herr TISSOTS, Herr ARNAULT DE NOBLEVILLES och andra berömliga Läkares råd. Vesicatorier vid infallande yrsel, eller då pulsen sunkit, hafva altid gjort god tjenst. Kina har i denna sjukdom varit otjenlig, om icke sedan Febern redan varit öfver, då jag ock endast gifvit densamma i den afsigt, at få mycket snarare återställa krafterna, och hjelpa magen i ordning.

Chinesiska Olje-pråssen Och *Pråssnings-Sättet*,

Upgifne af

CARL GUST. EKEBERG,

Capit. Lieut. vid Amir. samt Capit. vid OstIndiska Comp.

Då jag, år 1764, til Kongl. Vetenskaps Academien inlämnade en berättelse, om det Chinesiska Olje-fröets skötsel, ärnade jag strax därefter bifoga Beskrifningen om sättet, huru de därutur pråssa Oljan; men den imellankommande OstIndiska resan hindrade mig ifrån denna min skyldighet, som jag nu har den äran at upfylla.

Det är bekant, at Chinesernas verktyg och hushålls-redskaper äro i allmänhet mycket enfaldiga, men likväl så behändigt inrättade, at de vigare och med mer lätthet göra med dem samma nytta, som andra Folkslag med konstigare och kostsammare; hvilket äfven uti detta ämnet visar sig.

Efter alla slags frön, som skola pråssas, böra förut krossas och malas, at fullkomligare därutur få oljan, så nyttja de härtil en af Tackjärn, til skapnad som en båt, guten qvarn, Tab. X, Fig. 1, uti hvilken de genom hvassa hjulets a. förande fram och tilbaka, både fort och jämnt söndermala fröet: hjulet på sit handlag b, får rulla fritt imellan händerna. Det därigenom uti skarpa och tränga bottnen sönderskurna fröet tvingar sig vid sidorne up, och lämnar de helare kornen rum, at altid falla midt uti rånnan under hjulet: vid c, är qvarnen öpen, såsom afskuren, at därigenom uthålla det söndermalna fröet, som sållas til et groft pulver. På sidorna är hon försedd med tre tums breda bräddar, at hindra spillning, och inunder med tvänne vidgutne fötter, som hålla henne under arbetet stadig.

Fröet, således malet och siktadt, slå de på en rund gles matta, utbredd öfver korsvis satte pinnar midt uti byttan eller den uti ena ändan vidare fjärdingen Fig. 2, som är utan bottnar, och därmed fylla de hälften af fjärdingen, samt sätta den i en flat kettel med vatten, at koka. Vattnet får ej räcka up til fröet, utan immant må-

måste tränga sig dänigenom, och göra det öfveralt, utan omrörande, så varmt, at de knapt tåla at handtera det. De förekomma härigenom frõets stekande, som gör oljan i förtid härsken. Man slår fröet sedan på et bord, och medan det ännu är varmt, packar det hårdt in uti 1½ tums breda, tunna och af Bambu tågor flätade ringar, Fig. 3, til fasta kakor, hvilka sammanfättas, at längre qvarhålla värman. Man bör vara försedd med så många ringar, som svara emot förrådet af fröet.

Pråssen Fig. 4, och dess genomskärning Fig. 5, är uthålkad i et 5 fots långt, 10 tums tjockt, segt och tätt trä-stycke: de hålla, för den orsaken skul, Leiki-trädet för det bästa. a b c d, är en aflång rund trumma, såsom loppet i en Pump, hvars caliber är litet vidare än de fylde ringarne. a f e c, är en nederskuren fyrkantig håla, lika hög och bred med den runda calibern, och följer jämnt med dess botten. Uti denna förrättas pråssningen.

Igenom den med trumman lika långa rännan, g h i k, som har half-annan tums öpning, blifva ringarne med två finger förde til ändan af trumman, och sammanjämkade: nederst i trumman är en tums bred och lika djup nedsänkt ränna l, på ömse sidor om hålet m, som tjänar at emottaga Oljan, hvilken igenom hålet utrinner i et kärl, stäldt under pråssen, som vid pråssningen är lagd på et par korta bläckar.

Når trumman är fyld med frökakorne, sätta de framman för dem en lika vid, tums-tjock

trissa; och näst til denna, en klåts, Fig. 6. bägge dessa måste såsom kakorne obehindradt fylla calibern af trumman. Förrådet af fröet utsätter klätsens längd, hvarföre flera längre och kortare böra vara til hands. På klätsen sätta de en tums tjock, fast och seg trå-bit, Fig. 7, som svarar jämnt emot sidorne af fyrkantiga hålan, och däruppå fylla de det öfriga af fyrkanten med större och mindre fyrkantiga hårda trå-bitar, Fig. 8, uti trenne rader, så at twånne åt sidorna, *f a* och *e e*, altid hafva lika längd och fyllnad intil de igenom-stuckne hålen *n n*: uti dem sker pråsningen, genom kilarnes, Fig. 9, jämna inslagning med en klubba, medlersta raden fyld med trå-bitar intil hålan *o*. När dessa twå gjort sin verkan, drifves med en dylik kil på samma sätt, til dess de andra lossna. Och på detta sättet ombytes med trå-bitar och kilar, til dess pråsningen är förrättad med de twå sido-raderna, och den medlersta. När ringarne igenom pråsningen blifvit så mycket sammandrefne, at brädet stadnar emot *a c*, trummans kant, insätta de en längre klåts, samt under pråsningen öpna och vända kakorne, at få ut det yttersta af Oljan. Til slut indrifves, i stället för Fig. 9, trubbiga kilen Fig. 10, uti medlersta raden, och när all Oljan utlupit, slå de honom med et par slag på sidan lös, sedan sido-kilarne förut äro uttagne. Snöret, som han är bunden med til prässen, hindrar, at han vid losningen ej gör skada. Då blifver alt löst, och pråsningen är på mindre än en half tima förrättad.

Uti

Uti pråffar af denna storlek, kan på hvar gång slås et lispund frö, och brukas de af hvar en Landtman ibland Chineserne; men de som egenteligen idka denna handtering, hafva dem af fyradubbelt inrymme.

Efter modell, äro sådana Qvarnar gutne, på Bruks-Patron Herr JOHAN CHAMANS Gryt-gjuteri i Götheborg, som täfla med de Chinesiske.

Fina tågor af Gran-rötter göra samma nytta, som Bambu, til ringar, och ung seg Järnek kunde tjäna til sjelfva Pråssen.

Tekningen på et Öga, Tab. X. fig. 11, tjänar til rättelse, vid det Rön, om en sällsynt Ögonskada, som finnes uti 2:dra Quartalets Handlingar för detta år, hvarest figuren är litet felaktig.



FOR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

Jämt-



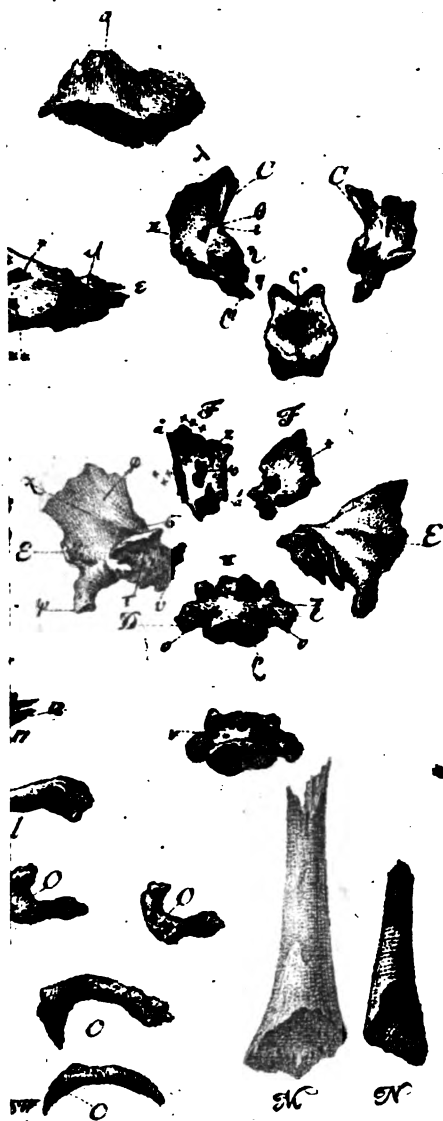
FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

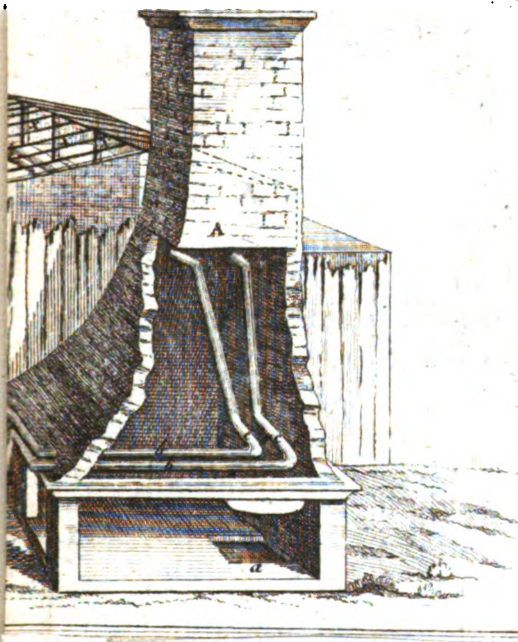
MAL-

Förteckning.

Tab:VIII.



Tab. IX.





Tab. X

Fig. 11

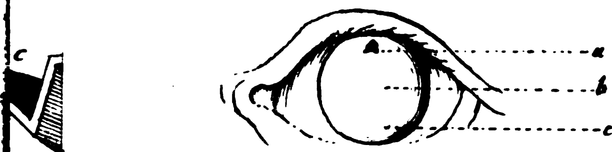


Fig. 9



Fig. 10



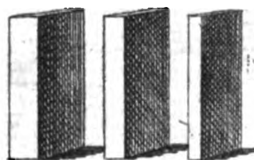
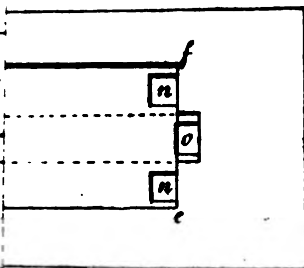


Fig. 8



10 quarter

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FöR ÅR 1768.

VOL. XXIX.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1768.



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1768.

PRÆSES,
Herr CASTEN RÖNNOW,
Stats-Råd och Archiater, Ridd. af K. Nordst. Ord.

Fortsättning af Historien om Tourmalin.

§. 1.

Sedan jag uti det förra Stycket af denna Historien (*) anfördt de Lärdas Arbeten vid Tourmalinen, och i allmänhet berättat,

(*) Handl. 1766. p. 89.

hvad därigenom blifvit upträkt; ämnar jag denna gång, i anledning af mina egna, med de hitkomne Stenarne gjorde Experimenter, något närmare beskrifva dess Electriska egenskaper, och sättet at dem undersöka.

I. *Om Stenarnes Poler, Afdelning, Specifica tyngd, och Sättet at undersöka deras Electricitet.*

§. 2. Hertigen af Noya Caraffa har med några Rön velat bestrida Tourmalinens Poler (*); men et så tjänligt talesätt bör förklaras, utan at förkastas. *Magnet-Stenen* äger tvänne oftast midt emot hvarandra belägne ställen eller Sidor, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela största kraften, samt äga vid dragning och drifvandet en contrair verkan. Dessa ställen komma under Magnetens fria vändning, at stå Norr och Söder ut, och kallas däraf *Poler*. *Tourmalinen* äger likaledes tvänne sådane ställen, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela matta kraften, samt äga i anseende til electrisk dragning och Repulsion en contrair verkan. Hvad hindrar, at man, för sådan likhet med Magneten, må kalla dessa för Poler, ehuru den egenteliga Magnetiska polariteten eller vändningen efter väderstreken icke därhos yppar sig? Tourmalinens Poler utrönas äfven som Magnetens, genom dragning och repulsion. På Stenen strös fal-aska m. m. i stället för filspån, som samlar och reser sig, samt utkastas vid Polerna; en eller två små prof-kulor gifva, lika som Magnet-nålar, Polernas läge tilkänna.

Man

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 20.

Man kan och bör, i anledning af sådan likhet, gå än vidare, och jämväl lämpa til Tourmalinen de öfriga vid Magneter införde talesätt och afdelningar. Således kunna de delas af Stenens yta, hvaråst de stridiga Electriciteter yttra sig, och hvilka, liksom vid Magneter, nu intaga en större, nu mindre del af Stenen, kallas för *Pol-sidor* eller *Pol-ytor*. Deras medel-punct, eller rättare, den puncten, hvaruti hela Pol-sidans til sin kraft och direction sammansatte verkningar förena sig, blifver Stenens egenteliga *Pol*. Dessa äro två, en *Jakad* och en *Nekad*, efter den Electricitet, som därhos yttrar sig. Räta linien, som sammanbinder Polerne, och går genom Stenen, blifver då Tourmalinens *Axel*. Dess *Meridianer* dragas på ytan imellan Polerne; den öfver och igenom Stenen dragne Planen, som skiljer Pol-sidorna ifrån hvarandra, får ej obilligt heta *Æqvator* eller *Delnings-planen*. Åtminstone kunna försöken genom dessa namn både kårtare och tydeligare beskrifvas.

§. 3. *Anmärkning:* Tourmalinens Poler och Afdelning likna Magneten däruti, at de på afbrutna stycken, rätta sig efter det hela. Stenens poler och axel falla efter den rå Crystallens längd; liksom Magnet-stenar behålla den Polaritet de haft uti bärget. Deras Poler och Axel äro där, icke efter det som vanligen tros, ställde horizontelt efter declinationen, utan fast mera up och ned lutande efter inclinationen, såsom den direction, hvarefter den allmänna kraften upväcker Polariteten uti Järn-malmen, hälst den, som finnes i dag-klyfter. Tourmalinens Poler äga dock framför Magnetens den

egenſkapen, at deras Electricitet ofta förbytes til ſtridig. Under denna öfvergång, ſom ſker vid ändring af värma och köld, kan ofvannämde Afdelning tyckas litet flytta ſig; men återkommer altid til ſitt förra rum. Man har ock icke, ſom vid Magneten, hittils funnit något medel, at rubba, ändra eller omvända detta Polerpas läge.

§. 4. Nu får jag kårteligen beſkrifva de Stenar jag nyttjat vid följande förſök, ſå vida därtil behöfs; hälſt de, utom den ſiſta, äro de ſamma, hvarmed Herrar RINMAN och BERGMAN anſtäldt deras förſök (*).

N:o 1. Tab. I, Fig. 1. Som jag kallar den *Stora* eller *Svarta Tourmalinen*; har varit oval, platt på den ena, och kullrig med trekantiga Facetter på den andra ſidan. Sedan en kant afbruſtit, och Herr RINMAN nyttjat ſkerfvorna til mineralogiſka prof, är den ännu lång 6,5 bred 6,7 och midt på tjock 2,2 Geom. eller Decimal linier. Våger 65¾ Tr. aſs, och är ſåledes, näſt Herr WILSONS, den ſtörſta Sten, ſom varit nyttjad til förſök. Kanterne äro, utom vid brättet, afrundade. Et hvitt kantigt quarzgryn i ſjelfva brättet viſar, at Stenen vid deſs danande kunnat inneſluta Heterogenea. Vid förſta påſeendet är den ſvart och ogenomſkinlig; men hålles han imellan fingren emot Sol eller ljus, är den efter långd och bredd genomſkinlig med en mörk brun-gul fårg. Efter tjockleken, ehuru kårtaſte leden, är ſtenen dock midtpå aldeles ogenomſkinlig, ſläppandes endaſt i

kan-

(*) Handling. 1766. p. 47. och 59.

kanterne fram et brutit brun-gult ljus. Sättes Stenen med en sida nära intil ljus-lågan, upkommer et Phenomen, som nästan liknar hvad d' ARGENVILLE berättat om sin Tourmaline: *Ce n'est qu'une fausse Opale, qui represente une prunelle noire au milieu d'une couleur dorée & transparente* (*). Stenens Afdelning och Poler äro i öfrigt til försöks anställande väl belägne. *Polerne* intaga hvar sin sida af Stenen; *Axelen AB* går nästan lodrätt til flata sidan igenom Stenen, där den är tjockast; och *Delnings-Planen CD*, är måst parallel med samma sida, kommer hänne dock vid tunnare kanten, *C* så nära, at den blifver litet tvetydig, hvarföre är bäst, at här fästa stenen. På detta ställe har nyligen en liten tunn skerfva, genom et fall i Sten-golf, spruckit af, hvilket icke ändrat Afdelningens läge. Den lilla tunna flisan har, som stora stenen, en Pol på hvar sida, och yttrar alla ombyten ganska qvickt.

N:o 2. Fig. 2. Den *Bruna Tourmalinen* liknar et Örhänge eller hjärta; lika rundadt på båda sidor, med hvass kant rundt omkring. Längden *CD* är 6, bredden 4, och tjockleken midt på 2 Decim. linier. På längd och tjocklek är stenen genomskinlig, af klar brun-gul färg, och kommer efter beskrifningarne ganska väl öfverens med Herr ÆPINI och Duc DE NOYAS större Stenar. Igenom kanterne eller efter bredden *AB* är den aldeles mörk. Polerne äro annorlunda belägne på denna än på den förra. *Axelen* går efter bredden *AB* tvärt igenom

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 11.

nom Stenen; *Polerne* åro uti hvassa kanterna *A* och *B*, af hvilka den ena *B* år slåt, men den andra *A* litet utbruten. *Delnings-Planen*, delar Stenen efter långden *CD* midt i tu; Stenen bör fördenskul slipas vid spetsen *G*, eller fattas efter långden *CD*.

N:o 3. Fig. 3. Den *Gula Tourmalinen* har blek gul-brun fårg, klarare ån de förra. Platt på en, och uphögd med facetter på andra sidan, med hvassa kanter rundt omkring. Långden 2.8, bredden 2.7, tjockleken midt på endast 0.8 Decim. Lin. År efter tjockleken klar och genomskinlig, ehuru *Polerne* intaga hvar sin sida; *Axelen* går lodrått emot flatsidan: *Delnings-plan* år dårmed parallel, men lutar åt et hörn, som tjånar at fåsta Stenen. Emot dagen mårkes dock en skuggelik skymtning, som stöter på grönt. Electriciteten år ganska qvick.

N:o 4. Fig. 4. Den *Blå Tourmalinen* år den minsta; Lång 2.3, bred 1.8, tjock 0.5 Dec. Lin. Sidorna åro platte med facetterad rand; de kånnas igen på den större och mindre spegeln. Polerne intaga hvar sin sida, dock år Stenen emot dagen genomskinlig med mörkblå fårg; har qvick Electricitet.

N:o 5. Fig. 5. *Gröna Tourmalinen*, var af dessa den första jag fick om hånder, och dårföre nårmare granskade, ån han det förtjånar. Det år en slipad bit af Brasilisk Smaragd, af klar gråsgrön fårg, måst fyrkantig. Platt på en, och uphögd på andra sidan. Långden 1.9, bredden 1.7, tjockleken midt på 1.0 Dec. Lin.

har

har et hvitt moln uti et hörn, och några små fjädrar; qvick Electricitet, men irregulert belägen Afdelning. Delnings-Planen *mn* Fig. 5. går snedt igenom Stenen, hvaraf händer, at flata-sidan, utom en kant, hörer til den ena, och kullriga sidan, utom andra kanten, til den andra Polen. Båda sidorna tyckas således äga två contraira Poler. Jag uptäckte dock redan vid denna Sten, at köld electriserar Tourmalinen så väl som värma, ehuru med contrair Polaritet.

N:o 6. Fig. 6. Är en *Grön rå Brasilisk Smaragde-Crystall*, ganska klar, utan tvärsprickor, 7 Decim. Lin. lång, af jämntjock prismatisk skapnad, med plana och reflade sidor, som genomskärningen visar, hvars största bredd är 1½, den minsta 1 Dec. Linia. Ändarne äro tvära. Den är mig communicerad af Herr Proberaren von ENGESTRÖM, som ifrån Ängland medfört en ansenlig myckenhet dylika Crystaller, ämnade til ytterlig chemisk undersökning.

§. 5. *Dessa Tourmaliners Specifica tyngd* har jag undersökt med en fin Prober-våg, hvarvid Stenarne uphängdes med et enkelt Silkes-hår, uti rent både Bruns- och Snö-vatten, som altid ägt 16 til 17 gr. värma. Medlet af åtta försök för hvar Sten, har varit följande:

Vattnet	- - -	1.000.
Svarta Tourmalin	- -	3.061.
Bruna Tourmalin	- -	3.061.
Gula Tourmalin	- -	3.063.
Gröna Tourmalin	- -	3.074.
Blå Tourmalin	- -	3.177.
Den Rå Crystallen	-	3.151.

De första 3, som skola vara Ceyloniska, komma hvarandra ganska nära. Den gröna skiljer ej långt därifrån; men den Blå och rå Crystallen är tilförlåteligen tyngre. Skilnaderne upkomma förmodeligen endast af mer eller mindre twär-sprickor. Större olikheter träffas ock uti de vägningar, som MUSCHENBROEK anfördt uti Introd. ad Phil. Nat. Tom. II. p. 548.

Tourmalinum Crystallum nigrum saturo flammæ colore, ex Indiis Orientalibus - - -	2.952.
aliud, ex Observatione ÆPINI	3.000.
aliud, ex Gazophylacio GAUBII	3 294. 1.
aliud, minus saturi Coloris -	3.222.2.
aliud, saturo flammeum - -	3.007.4.

Efter et Medium af alla dessa vägningar, kunde Tourmalinens tyngd emot Vatten i allmänhet antagas, som 31 til 10.

§. 6. *Sättet at underſöka Tourmalinens Electricitet*, är i sig sjelft detsamma, som vanligen brukas vid andra Electriska kroppar. Stenens ringa storlek fordrar dock ofta finare Inrättningar, hvilkas nogare beskrifning erfarenheten visat vara nödig, om man vil blifva tydelig för andra; hälst minsta ändring i tilställningen ofta ansenligen ändrar utslagen. Som det måsta härvid ankommer på de stridiga Electriciteternas förhållande och ombyten, har jag funnit bäst, at bibehålla samma method, som jag altid brukat (*). Jag drager en fin enkel Silkes-tråd ige-

(*) Diss. de Electr. Contr. p. 24, 30.

igenom en liten rund och slät kork-kula, om tråden är 6 à 10 tum lång, och kulan vid pass ¼ linia i diameter, behöfves intet mer; ty det är lika mycket, vid hvad kropp tråden sedan uphänges. Hufvudsaken är, at kulan är slät, och utan hvassa hörn, spetsar eller annat fnas. Då kan den i torr luft behålla Electriciteten, en half, ja hela timen; tager och gifver den lätt ifrån sig, om hon litet sucktas imellan fingren, samt tjänar til alla behof, långt säkrare, än Herr Wilsons tvånne kulor vid Linne-trådar, och en på Bernsten isolerad trå-bit, som utgöra en på flera sätt osäker profvare. Prof-kulan hålles altid electrisk, dock är beqvämligt at hafva tvånne, en Positiv, och en Negativ. Kulans tilstånd pröfvas altid med en *smal* glas-stång och Svafvel-Cylinder, ty man kan ansenligen förse sig, om man, vid så fina prof, brukar stora Cylindrar, hvilkas Atmospherer sträcka sig öfver hela bordet. Man bör hälst nyttja dessa kulors repulsioner, at döma om Tourmalinens Electricitet; och då de dragas, icke gärna låta dem röra vid Stenen, hvaraf vid små Stenar irringar kunna upkomma. Electriseras kulan af Stenen sjelf, bör dess art varsamt och med smala Cylindrer undersökas.

§. 7. *At väl fästa och fatta Tourmalin*, är en hufvudsak vid dessa försök. Jag har redan anfört, at Stenen ej gärna bör fästas vid någon dess Pol, utan bäst vid æquator. Tjänligast är, at med litet lack kitta den vid en smal och ej ledande Glas-Cylinder. Lacket hindrar icke dess Electricitet; ty jag har *med flit öfverdra-*

git

git hela Stenen med fint Lack, och fumpit at dess Electricitet, lika som förut, verkat igenom Lacket. Glas-Cylindren är ock så god support, som kan begäras, hälst jag med flit undviker stora underlag, hvilkas ytor taga mycket åt sig. Glaset leder ej eller mera än Lacket, ty Proven böra ske i torr luft, annars drager Stenen sjelf än mera fuktighet på sig, som binder dess Electricitet. Stenen kan ock med nytta läggas på ändan af et upstående Glas-rör, hvilket dock efter Stenens skapnad endast bör ske i de händelser, då vidrörandet af en Pol-sida är utan påfölgd. Som lacket blifver onyttigt, när Stenen blifver så het, at det smälter, har jag i det fallet brukat tvänne slags tånger, som efter behofven göra god tjänst. Den ena Fig. 7. är en *klyft* af tort trä, hvilken tilskapas så stor eller liten, som det behöfs. Dylika tånger brukades ock i Berlin, ehuru Herr ÆPINUS sedermera antagit en mindre tjänlig pincette. Det andra är en *Glas-tång*, Fig. 8. bestående af tvänne smala Glas-rör, som äro fästade uti skalmarne af en Fjäder-tång af Mässing, hvilken står upprätt på sin fot. Glas-Cylindrarne äro så ombögde och intryckte, at de nätt fatta om Stenens kanter, och hålla den fri för afledning. Det öfriga skal anföras vid sjelfva försöken.

II. *Om Tourmalins Electriska Egenskaper.*

§. 8. De delas beqvämligen uti sådane, *som Stenen har gemensamt med andra kroppar;* och andra, *som äro denna Sten-arts egenteligen egna.*

Tour-

Tourmalin äger i hög grad alt det, som andra Idla och glas-artade Stenar, Glas, Lack, m. m. Men det är besynnerligt hos honom, at dess Electricitet väckes af värma och köld. Den på så ovanligt sätt electriserade Tourmalinen, finnes dock därigenom hafva erhållit et Laddnings-tilstånd, hvilket til alla delar lyder de förut där-om bekanta reglor och ändringar. Stenens Electricitet tyckes väl i sig sjelf altid härröra af et och samma Ämne; men detta kan på olika sätt sättas i rörelse, och genom flera orsakers tilhopastötande undergå sammansatte ändringar, hvilka hvar för sig lyda Electricitetens allmänna Lagar. At härom anföra alt, som är utrönt, är nu så mycket mindre mitt ämne, som det ändock torde blifva för vidlöftigt, at uti det följande utreda det hufvudsakeligaste, och så dane omständigheter, hvilka hittils ej varit nogsamt förklarade.

I. Tourmalinens Förhållande vid de allmänna Electricitets Profven.

§. 9. *Tourmalin electriseras både lätt och starkt genom Gnidning.* ÆPINUS och WILSON hafva utförligen beskrifvit omständigheterne som härvid böra i akt tagas. Mina Tourmaliner äro ock så lättrörde, at de i torr luft endast behöft med en Silkes-tråd släpas öfver glas, lack, trä, silke, m. m. eller åka utföre därpå, för at visa tecken til upväkt Electricitet. *Intet upväckes dock i densamma starkare, än rent Qvicksilfver.* Om Stenen endast lägges därpå, och än bättre, om den, kittad vid et Glas-rör, neddop-

pas däruti, och något hastigt updrages, finnes Stenen starkt *Positiv* öfveralt; och Qvicksilfret lika så starkt *Negativt*, om det på en Glas-pelare, uti en trä-eller glas-dosa afföndras, Fig. 9. Båda Electriciteterna släcka dock och förtaga hvarandra aldeles, så snart Stenen åter nedsänkes uti Qvicksilfret, hvilket gifver et *ögonskenligt bevis om deras stridiga Natur*. Men som Stenen vid uptagandet altid blifver electrisk, har jag måst aldeles slå utur hågen detta, annars nog beqvåmliga sätt, at värma eller kyla Stenen.

§. 10. *At Tourmalin under gnidningen kan få contraira Electriciteter, när dess ytpunda sidor gnes afledande*; är af ÆPINUS och WILSON nogsamt bevist.

§. 11. *At Tourmalin icke afleder Electriciteten*, följer af det förra. Stenen kan brukas til underlag för andra kroppar; och då han sättes imellan en spetsig electricerad, och en afledande Ledare, slå gnistorna icke igenom Stenen, utan löpa öfver dess yta ifrån en Ledare til den andra.

§. 12. *Tourmalin emottager communicerad Electricitet*. Som DUC DE NOYA aldeles nekar härtil, och ÆPINUS endast kunnat gifva ganska svag kraft åt sina Stenar (*); har jag försökt det vid dessa Tourmaliner, hvilka både lätt och starkt antaga den meddelta kraften. Jag fäster dem med litet Lack vid en lång Silkes-tråd, och förer däremot en Glas-och Svafvel-Cylinder, en tum vid, och öfver en fot lång. Då drages t. ex. den *bruna* Stenen til några tums af-

(*) Recueil. p. 107. t.

afstånd, electriseras, och sedan afdrifves, som en Metall-kula, finnes ock emot prof-kulan ansenligen *Positiv* efter glaset, och *Negativ* efter svaflet. Vidröres Stenen med fingret, *inom dessa Cylindrars Atmosspherer, utan at komma at dem*, får den i grannskap af glaset *Negativ*, men uti svaflets Atmosspher *Positiv* Electricitet. Kittas Stenen vid et glas-rör, och föres uti Atmosphererne, gör det ofta samma tjänst som fingret, och afleder den fördelta Electriciteten; hvaraf förmodeligen några af de Rön upkommit, som WILSON anförer, uti sitt Bref til HEBERDEN Exp. 23. 26.

§. 13. *Tourmalin kan Laddas*. Detta sker, då et ganska smalt, men qvickt Glas-rör eller en Lack-stång flera gångor å rad föres emot dess ena sida eller kant, under det den andra ståndvända vidröres med en afledande spets. Stenen visar då, som vanligt, contraira Electriciteter på dessa ställen tillika. Än tydeligare blifver försöket, om dessa ställen betäckas med *små beläggningar* af Spegel-folium. *Stenen kan således Laddas uti alla Directioner, men starkast efter dess Tourmalinifka Axel*, ehuru denna, såsom vid den *bruna Stenen*, icke altid är den tunnaste kosan.

§. 14. Dessa äro de egenskaper, som Tourmalin *äger gemensamt* med andra kroppar. Samma prof lyckas vid glas, lack, svafvel m. m. som har lika storlek med Stenen. Utslagen tyckas dock nästan i alla händelser blifva tydeligare vid mina Tourmaliner, hvilket vittnar om det Electriska ämnets både myckenhet och rörlighet uti denna Stenen; som ock uti de föl-

jan-

fande försöken granneligen bör aktas, för alt det, som efter det anförda kan föranlåta någon Electricitet.

2. *Tourmalins Förhållande vid Värma och Köld.*

§. 15. Hvad, som egenteligen gör Tourmalin märkvärdig, är: dess egenskap, at blifva electriserad genom blott ändring af värma och köld. Denna på så eget sätt upväckta Electricitetens ombyten och förhållande, hafva varit föremålet, af de många därvid anstälde undersökningar. När dessa stenar först hitkommo; voro Tourmalinens ändringar ännu icke brakte under någon allmän lag; hvad uplysning därigenom vunnits, har jag uti förra Stycket af Historien kårteligen anfördt, och får nu tillägga åtskilligt, som länder til denna besynnerliga Stenens kännedom, i det jag med sjelfva försöken stadfäster de Resultater, som jag för detta haft den äran, at upgifva til Kongl. Academien (*). Jag hade då redan funnit,

1:o At det som ÆPINUS och jag förr skrifvit om Tourmalinens egenskaper, har sin fulla riktighet, om försöken anställas på det i Berlin af oss brukade, och sedermera af ÆPINUS beskrefna sättet.

2:o, At WILSONS försök, (*nämligen det, som Æpinus nekade. til: At Stenens Poler blifva likartade, när en ulltena värmes;*), lyckas efter ut-
... seen-

(*) Handl. 1766. p. 108.

seendet mycket vål med en af dessa Stenar, och vid någon ändring, åfven med de öfriga.

3:o, At ÆPINI och WILSONS lagar (*sådana, som Æpinus dem anfört uti sina Anmärkningar öfver Wilsons Bref, såsom det nyaste jag då ägde uti detta Ämne*) äro ej riktige i alla händelser. Jag har träffat sådane, som äro stridande emot bägge. (Jag menar Tourmalinens förhållande i köld).

4:o Däremot är följande lag lämpelig på dessa och måst alla händelser: (Jag sade måst alla; ty ibland sjelfva försöken träffas åtskilliga ändringar, hvilka icke omedelbart lyda denna lagen). *Tourmalinen blifver electrisk vid öfvergången ifrån en Temperatur til den andra. Dess ena sida blifver altid Positiv, då den går ifrån värma til köld, men Negativ, då den går ifrån köld til värma. Dess andra sida tvärtom blifver Negativ, då värma bytes til köld, och Positiv, då köld bytes til värma.*

§. 15. För at noga urskilja Tourmalinens olika förhållande under försöken, är båst at dela dessa uti sådane; där Stenen 1:o *Värmes eller kyles lika öfveralt.* 2:o *Där det sker på en sida allena.* Det förra kan århällas, uti *ren luft*; uti *vatten*; och öfver en *kol-eld.* Det senare har jag försökt med *Sol-glas*, på *varma och kalla Metaller*, och vid *Lågan* af et brinnande ljus. Stenen undergår vid alla dessa olika methoder enahanda ändringar; men då man ser på ordningen och tydeligheten däraf, hafva de hvar för sig deras brister och förmåner, och kunna endast tilhopa tagne, leda til et säkert slut. Jag

får kårteligen anföra, hvad jag dårigenom utrönt.

3. *Tourmalin vårmes och kyles i luft.*

§. 16. Herr WILSON lårer vara den första, som funnit, at en ringa åndring uti den omgifvande luftens vårma, förmår våcka Tourmalinens Electricitet (*) Detta år ock ibland alla det renaste Rönet, hvaraf Stenens lynne inhåmtas kan; ty man ser hår dess originella Electricitet upkomma uti et medel, som icke afleder, åndrar eller på något sått rubbar dess naturliga art. För at nogare i akt taga alla omståndigheter, har jag anstäldt profven, under en Glas-klocka, Fig. 10. Stenen *A* år fåstad på et Glas-rör, och har en liten Thermometer *B* ut med sig; Prof-kulan *C*, hånger vid drag-tråden *D*, hvarmed den slåppes ned emot, och uplyftes ifrån Stenen. Klockan vårmes öfver koleld, och stjelpes öfver Stenen; men då den skal kylas, år båst, at föra Stenen under en förut i köld stående klocka. På det såttet har jag, vid den *Svarta* eller *stora Tourmalinen* i synnerhet, rönt följande.

1) *At 5 til 6, ja ock allenast 2 graders skilnad på Thermometern upvåckt Electricitet hos stenen,* hålst då ombytet sker hastigt. Vanligen fordras dock 10 til 20 grader, om den skal blifva rått tydelig och stark. De mindre stenarne åro qvickare.

2) *Jag har icke mårkt, at någon viss grad af köld eller vårma gör större verkan;* fast mera kom-

(*) Se Förra Stycket af Historien. p. 102.

kommer det an på större och hastigare ändring af grad-talet, vare sig öfver eller under frys-puncten. Stenen kan genomgå hela 20 a 30 grader, utan at visa tecken til Electricitet, om ändringen sker mycket långsamt, såsom då et kallt rum upeldas. Hvaremot 10 graders ändring, som sker hastigt, upväcker den ganska snart.

3) *Den upväckta Electriciteten varar så länge ändringen påstår*.. Sker den hastigt, och stenen får orubbadt behålla den senast århållne graden, kan Electriciteten hålla sig hela, ja flera timar; men med ringa ändring til contrair grad, aftager den, och går öfver til contrair art; ty

4) *Stenens Poler årbålla bärvid altid tillika contraira Electriciteter*. Den stora Stenens kullriga sida blifver *Negativ* under upvärmning, och *Positiv* under afkylning; hvaremot den flata sidan i förra fallet är *Positiv*, och *Negativ* uti det senare. Jag vil til prof endast anföra et af de kårtaste försöken.

Försök.

Sedan stora Tourmalinen varit en tima ståld uti et fönster, där luften var något fuktig, och Thermometern visade 10 graders värma, betäcktes han med lagom varm glas-klocka. Hvarefter Stenens upvända kullriga sida förhölt sig såsom följer:

Tiden.	Thermometern.	Stenens ändring.
kl. 12. 15′	- 12° värma -	0,
- - 20′	- 19° - - -	första teken.
- - 22.	- 20° - - -	Minus.

 - - 24.

kl. 12. 24′	- 21°	- - -	Minus.
- - 26.	- 22°	- - -	Minus.
- - 28.	- 21½	- - -	Minus.
- - 30.	- 20¾	- - -	Minus.
- - 32.	- 20	- - -	ån Minus.
- - 34.	- 18	- - -	ſvagt.
- - 35.	- 17½	- - -	Plus och Minus.
- - 37.	- 16¾	- - -	Plus öfveralt.
- - 39.	- 15½°	- - -	Plus.
- - 44.	- 14	- - -	Plus aftager.
- - 48.	- 13	- - -	ån Plus.
- - 50.	- 12	- - -	Plus.
- - 52.	- 12	- - -	ſvagt.
kl. 1 5′	- 12	- - -	föga teken.

Uti torrare luft, med ſtörre vårma, hafva ſamma åndringar räckt mycket långre. Afkylſnings-tilſtändet har då merendels dragit längre ut, än upvärmningen. Men då jag kylt den oelectriſka Stenen under kall klocka, har det endaſt en gång, uti 18 gr. köld, lyckats, at 1 tima och 10 min. ſe den electriſk, ſedan han förut var upvårmd i munnen. Flyttning utur 17 gr. varm luft, uti 10 a 12 gr. köld, har ſållan verkat öfver 12 a 15 minuter.

4. *Tourmalin vårmes i kokande vatten, och kyles i torr luft.*

§. 17. Detta ſå väl för ſig ſjelf mårkvärdiga, ſom til åndamålets vinnande ganſka tjänliga ſättet, lyckas utan ſvårighet; om Stenen år väl ren, vattnet kokande, ſtenen med klöft fattas vid deſs æquator, och qvarhålles, at den får vattnets hetta. Stenen ſlår då vid uptagan-

gander fuktigheten ifrån sig, utan at den behöfs eller bör något vidare vidröras. Då finnes

1:o Stenen först en stund utan all Electricitet; hvilken dock inom en half minut börjar visa sig, tiltager och blifver dess starkare, ju kallare rummet och luften är; hvarefter den under långsamt aftagande, (som ofta, då Stenen under Glas-klockan varit lagd på en glas-pelare, där Thermometern hast 14 til 16 gr. värma, räkt hela 3 til 5 timar) aldeles försvinner. Den slocknar dock ganska snart, om Thermometern under det samma stiger 3 a 4 grader.

2:o Stenens Electricitet har, som förut, vid afkylning uti luften, altid varit *Positiv på den kulriga, och Negativ på den flata sidan.* Om samma försök göres med de öfriga Stenarne, blir *Bruna* Tourmalinen *Plus* på den utbrutna, och *Minus* på den jämna kanten.

den *Gula*, *Plus* på den flata, *Minus* på uphögda sidan.

den *Gröna* är likaså, starkast *Plus* på flata och starkast *Minus* på den kullriga sidan.

den *Blå*, *Plus* på lilla, och *Minus* på stora Spegelen.

den *Röd* Crystallens ena hälft är *Plus*, och den andra *Minus*.

Detta är hvad ÆPINUS kallar Stenarnas *Naturliga tilstånd*; åtminstone tjänar det, at emot något altid säkert, jämnföra de öfriga ändringarne under försöken. Jag vil fördenskul uti det följande, vid hvar och en Tourmalin, med 4 be-

beteckna den Polen, som uti detta försök blifver jakad, och med B, den som blifver nekad eller Minus.

3:o, Uti varm Spiritus Vini lyckas försöket på samma sätt; olja lådar för mycket vid Stenen, och Qvicksilfret förvillar genom den starka gnidningen; om Stenen värmes däruti, bör den straxt efter uptagandet hållas emot en ljus-låga, som afleder den genom gnidning upväkta positiva Electriciteten, då egenteliga afkylnings-tilståndet sedan kan blifva rent. Kallt Qvicksilfver är dock nyttigt, at hastigt afkyla Stenen, när det behöfs.

§. 18. *Om stenen i klöft vändes och värmes öfver kol-eld*, och sedan ställes i glas-tång eller på en glas-pelare, under klockan til afkylning; förhåller den sig aldeles lika med det, som nu sagt är. Sjelfva sättet är et af de vigaste och kraftigaste. Stenens upvärmda sida har då ofta, efter en enda upvärmning, hållit sig 5 a 6 timar, innan den aldeles försvunnit.

§. 19. Af de hittils anförda försök kan tydeligast inhämtas: 1:o *At Tourmalins Electricitet härrörer af Stenen sjelf.* 2:o *At den väckes genom ren köld och värma.* 3:o *At Stenens inra structur eller byggnad är med uti Spelet*, utvisar Polernas beständiga läge, och axelens ställning efter skottet af den så Crystallen. Köld och värma måste fördenskul, genom ihopdragande och utvidgande af Stenens delar, såsom deras allmännaste verkan, vara i stånd, at sätta Stenens Electriska ämnen uti rörelse. At contraira Electriciteter tillika visa sig, är härvid icke besyn-

ner-

nerligt; ty det sker altid uti alla öfriga bekanta händelser, där denna kraften väckes. Men på hvad sätt härmed egenteligen tilgår, och hvarföre kölden just vänder om Polariteten, som värman åstadkommer, kan, utan någon förutsättning, icke väl förklaras.

Om jag anser Stenen såsom upfylld af et ymnigt Electriskt ämne, som drages starkt, och qvarhålles af Stenen; och antager, at Stenens ena ända, sida eller Pol har qvickare känning af köld och värma, det är, utvidgas och sammandrages hastigare än den andra; så borde detta ämne uti de Coniska canalerne nu gifva sig mera åt den ena, nu åter til den andra sidan; Fig. 11. *hvaraf uti delarne upkomma en relativ brist och öfverflöd*, som efter Franklins theorie utgör det väsenteliga af laddning och contraira Electriciteter. Samma supposition kan lämpas til andra theorier om dessa Electriciteters stridighet; och går tämmeligen nära ihop med alla Stenens förändringar, men är nu icke mitt ändamål, at vidlyftigt utföra. Jag får dock i anledning däraf tillägga den frägan: *Män icke Jordklotets Atmosphær, kan anses såsom en stor Tourmalin, bestående af olika täta och spänstiga hvarf, hvilka då de af Solstrålarne olika utvidgas, förorsaka Electriska ämnets fördelning och den Atmosphæriska Electriciteten; hvilken först väckes uti torr luft, och därutur samlar sig uti målnen, som dragas dit in, och tjäna at återställa jämnvigten, så väl uti luften, som luft och jord imellan?*

5. *Tourmalinen värmes med Sol-glas.*

§. 20. Detta går ganska väl an, om man betjänar sig af små och svaga glas, hvilka icke

 gjordt

gjordt mina Stenar ringaste skada. Stenen ställtes på glas-rör, i skuggan bakom en tafla, igenom hvars öpning strålarne infalla på glaset, Fig. 12. Prof-kulan hänger öfver det stället focus träffar: då fants vid stora Stenen, at 1:o), Electriciteten tändes i en hast, på den fläcken som Focus vårmer, utan at få snart fördelas öfver hela sidan. 2:o), Den motsvarande fläcken på andra sidan, får ock i detsamma en märkelig, fast stridig Electricitet. 3:o), Hålles focus länge qvar, eller öfverfares hela sidan därmed, upvärmes stenen ganska snart; och visar *Plus* på den flata, *Minus* på kullriga sidan, hvilket under afkylningen byter om til contrairt. 4:o), *Vidröres frånvånda sidan med en spets*, eller Stenen ligger på afledande kroppar, under det upvånda sidan värmes; *äga båda sidor vid uptagandet enahanda Electricitet. Jakad* om den flata, och *Nekad* om den kullriga sidan vändes up och vårmdes. Dessa Electriciteter stå länge, och försvinna sådane; därest icke afkylningen i luften, såsom Vintertiden, är dess starkare, och gör flatasidan til slut *Nekad*.

5:o), Med *Bruna* Stenen sker på samma sätt. De mindre äro ej tjänlige. Men *den Rå Crystallen* visar flera tydeliga ombyten, som förtjäna at anmärkas. Låt *A* betekna den Polen, som efter uptagning utur hett vatten blifver *Plus*, *B* den som blifver *Minus*; och stenen vara löst lagd på ändan af et uprätt glas-rör. Fig. 6 Om nu

1:o, *Stenen vårmes midt på*, blifver den fläcken icke Electrisk; men inom kårt, blifver hälften *A Negativ*, och hälften *B Positiv*, som vid

af-

afkylning byter om; ſtarkaſte kraften år vid ſjelfva åndarna.

1:o *Om yttersta åndan A vårmes*, blifver dår en liten qvick *Negativ* flåck; och nårmare medlet af ſtenen finnes *Poſitiv* pol, hvilken, alt ſom Stenen blifver varmare, ſkrider nårmare til andra åndan *B*. hvaråſt dragningen ſluteligen blifver ſtarkaſt.

3:o, *Om Stenen, innan åndan B hunnit blifva ſtark, eller medan Poſitiva Polen viſtas midt på, dragas undan Solen, och ſåledes kyles:* viſar Stenen förſt 3 poler; en *Negativ* på hvar ånda, och en *Poſitiv* midt på. Hvilket omſider förbytes ſå, at hälften *A* år *Plus*, *B Minus.*

4:o *Alt det ſamma hånder omvåndt, om åndan B vårmes.* Den blifver *Plus*, och den Negativa polen flyttar ſig ut åt andra åndan *A*. Under afkylning får Stenen 3 Poler, då *B* och *A* åro *Plus*, men medlet *Minus*, hvilket omſider går til *A Plus*, *B. minus.*

§. 21. Dylikt hånder på ſamma ſått, om åndan af ſtenen hålles i ljus-låga, hvarom långre ned. Förſöken bevifa i öfrigt, at hvar och en del af Tourmalin år en Tourmalin för ſig ſjelf; och at Pol-ſidorna ſtå uti et nåra ſamband med hvarandra; eller at Electriſka åmnet måſte låttare röras uti Stenen efter axelens direction, ån ſido-vårts. Om rå Cryſtallen vore långre, torde ock, ſåſom vid Magneter, ånnu flera Puncta Conſequentia kunna dårpå upvåckas.

Det öfriga beſpares til nåſta Qvartal.

JOHAN CARL WILCKE.

MUS Aguti. *Syst. Nat.*

Eller

Beskrifning på et Brasiliskt Djur, *Aguti*,

Af

CARL v. LINNé.

Kongl. ArcKiater, m. m.

DJURET är stort som en Katta, tämmeligen lång-sträckt.

KROPPEN, då man noga efterser, är beströdd på yttersta huden (epidermis) med små nästan osynliga vårtor (papillulis), stälde tvärt före, på bredden långre utdragne, sådane jag aldrig sedt på något annat; desse äro tätare på öfre sidan, mera åtskilde på undra. På hvardera af desse vårtor sitta 3 hår, men imellan dem inga hår eller något annat ludd.

Håren äro styfva såsom på Svin, och 4 a 5 gånger långre, bårt på ryggen, än fram på kroppen, hvar af sker, at emedan de bårtan til äro långre och styfvare, så falla de bak på länderne ej in efter låren, utan ser Djuret dårat baktil ut, liksom stympadt eller afbitet, hvilket åfven är ovanligt. Fårgen på håren år ringad af blekgult och svart; på de främre hären år den gula fårgen smalare, på de bårtre bredare. Håraf får Djuret en besynnerlig fårg (griseum). Undra sidan ifrån halsen, imellan benen, och under magen, år helt blek-gul, utan at vara insprångd med svart.

HUFVUDET år ovalt-aflångt, på sidorne något hopkramadt och ofvan åfven flatare.

NO-

NOSEN år mycket utlångd, nåftan fom på Svin; *Låpparne* bleka: Den öfre Låppen aldeles klyfd, och en djup *fora* (Lacuna) går under Nofen alt til defs ända. *Nåsbororne* åro aflånga.

MUNNEN fitter likfom midt under hufvudet, få at den undra låppen år mycket kårt.

TÄNDERNE åro ftora, och på yttra fidan Buxboms-fårgade (flavo-ferruginei). *Framtånderne* 2 ofvan, och 2 nedan: De öfre åro på inre fidan tvårt utgrafne; men alla på åndarne tvåre. *Oxel-tånderne* fitta långt in uti munnen, uti tvånne rader, fom framman til gå nårmare åt hvarandra.

ÖGONEN åro utftående, ftora och fvarta.

MURRHÅR (Vibriffæ) många och fvarta, ftå öfver hvardera mungipan, hvilka åro kårtare ån hufvudet. Utom deffa, år en *vårta* öfver hvardera ögat; en på hvardera kinden, och en under hakan, fom alla hafva några få murrhår på fig.

ÖRONEN åro rundade, breda, helt nakna, och knapt långre ån håren på hufvudet.

FÖTTERNE hafva kårtare hår. *Framfötterne* hafva 4 tår, af hvilka tummen år på yttra fidan, kårtare och tjockare: af framtårne, år mellan-tåen något långre. *Bakfötterne* åro långre, mörka, och inunder nakne, med 3 tår allenaft, utan någon tumme. *Naglarne* åro på alla aflånge, något trubbige, lika Höns-klor. Fötterne åro vål klyfde i fingrar; men dock håftas tårne vid bafin medelft huden något

til-

tilsammans, at de där äro litet lyckte (fere subpalmati), så på fram- som på bak-fötteren.

SVANTSEN är ganska kårt eller knappast en tvär-tum lång, conisk, aldeles naken, och (på denna; jag vet ej om altid) orörlig, bögd åt vänstra sidan.

FIGUR håller jag onödigt at tilsätta, emedan den figur *CATESBY carol. vol. 3. t. 18.* under namn af *Lepus javensis*, gifwit, på et mig obekant djur, är så lik, at den ej kan förbättras (*). Ja, jag är nu i den tankan, det CATESBY haft samma species at afrita, fast han gjort färgen röd, och säger, at djuret kommit från Java; men om man undantager CATESBYS figurer, så var han ej så nogräknad, och sjelf ej naturkunnig.

MARCGRAW och dess plagiarius PISO säger, at det har 6 tår på bak-foten, som är missräkning.

MATEN. Bröd, Såd, Frukt, Rötter, hälst Nötter; men intet Kött, Kål, Sallat, Gräs eller annat grönt. När det fick mat, satte det sig på huken, hölt maten med framfötterne såsom en Ickorn, gnog på samma sätt, men ganska fort; det öfverflödiga gömde det, och med nosen nedgrof i jorden. Det var mycket snält på mat, fast det fick mer än det kunde äta, hvilket gjorde djuret mer fa-

mi-

(*) Uti *Histoire Naturelle, avec la Description du Cabinet du Roi*, Tom. VIII, finnes jämvål Figur därpå. Uti därtil-hörande Beskrifning, säges, ibland annat, at djuret på framfötterne har 5 Tår, men det befinnes ej så på detta.

miliärt, at det gick fram til folk, steg up med framfötterne på ens ben, räkte sig up, samt slickade händerna på folk, at recommendera sig til mat; men ville icke gerna låta lyfta sig up, om det ej var dess hungrigare. *Dricka* sökte det ej mycket, och sin drick sög det. *Mjölk* var ej heller dess delice. När han fick någon mat och begynte gnaga, korrade han i halsen, gick ur vågen at äta, och dä det var bestält, kom han at söka mera.

RÖRELSEN var föga, efter han var bunden, ty satt han mäst stilla, och häldre hölt sig i skuggan, än i Solen; där han oftast slickade sina framfötter, och strök på sina nakna öron, jag vet ej för hvad orsak. Då han är fri, skal han kunna löpa förträffeligen fort. Han hoppade sällan, högst ½ aln högt. När detta djur hvilade, satt det altid på huk, med mycket raka sträkta framben, som et Rå-djur, hvilket var dess ordinäre ställning; och det kryper intet såsom Möss.

SÖMNEN var ringa; det sof med öpna ögon; och låg mäst framstupa, eller satt det.

ALTERERADT på något sätt; högdes hären upp, ifrån midt af ryggen, alt bårt åt. Det lystnade stadigt. Var mildt och bets intet; men när det blef ondt, stampade det härdt mot jorden med bak-föttren. Det läter sällan, och dä grymtar det nästan som en gris; men morrar i halsen, nästan som en katta, dä det får någon fägnad.

HEM-

HEMVISTET är *Brasilien*, hvar ifrån vår Svenske Consul i Lissabon, Herr JEAN BEDOIRE, sände det til sin Broder, Herr Bruks-Patronen FRANS BEDOIRE, at lämnas til Upsala Trågård, där månge betraktat detta Djur med nöje; och som detta är ibland de sällsyntaste Djur, som föras til Europa, och jag icke funnit dess beskrifning hos andra vara tilräckeligen gifven, torde det förtjäna, at ej lämnas utan attention.



FÖRSÖK,

Gjorde vid Fiske-plantering i små Skogs-Sjöar,

Af

TIBURTZ TIBURTIUS.

Probst och Kyrkoh. i Wreta Kloster.

Fiske-plantering och Fiske-förökning, är et så stort och nyttigt hushålls-ämne för vårt kära Fädernesland, at jag håller före, det eho som däri äger bepröfvad insigt, bör tjäna Fäderneslandet med sina Försöks uptäckande. Ju enfaldigare försöken kunna synas i sig sjelfva, dess förmånligare äro de, när de åstadkomma all den nytta, som önskas och påsyftas; ty inrättningar med mycket bång och stör omkostnad, äro icke hvars mans höfva, och kunna följakteligen ej så allmänneligen verkställas, eller til sin nytta blifva så vidsträckte.

Min

Min tanka är icke, at tala om Österſjö-fiſket; ty där finnes nog fiſk, af allahanda ſlag, och planterar ſig ſjelf, utan vår åtgärd. Gifve GUD! at denna Svea Rikes Guld-grufva, allenaſt med någon mera vårdnad anſades, med någon bättre ordning och upmuntran arbetades, än härtils ſkedt! Men efter alt utſeende, torde ſådant af Förſynen vara utſedt, til et räddnings-medel för våra efterkommande, när andra ådror blifvit afſkurne eller uttömde.

Jag har icke förſökt updämningar, på Kärr och Måſſar, ſådana ſom vid Lärkesholm i Skåne; ty jag har altid måſt anſe dem vara af mindre båtnad, här längre i Norden, där de ſå lätteligen botten-fryſa, och med all uptänkelig förſigtighet, icke kunna värjas för qväfning.

Grafde Fiſke-dammar har jag nog förſökt, och äger åtſkilliga, dem jag med nog koſtnad låtit grafva; men nyttan har icke ſvarat emot beſväret och koſtnaden, emedan annan Fiſk än Rudor och Sutare, ſvårligen ökar ſig i ſådan trängſel. Fiſken, ſå väl ſom alla andra kreatur, älſkar frihet, och lär näpligen gå til lek, då han märker ſig inſtängd inom altför tränga grånſor, om jag allenaſt undantager Karpen, och de ofvannämde tvänne fiſkeſlagen.

Mina bäſta och lyckligaſte förſök har jag gjort i helt ſmå Inſjöar, hvilka i vårt land finnas til många tuſende, ja, näſtan oräkneliga, och til ſtörre delen hyſa allenaſt et, högſt två eller tre Fiſkeſlag, ſom väl öka ſig til någon myckenhet; men äro merendels ſmå til växten, och mindre ſmakelige, genom briſtande motion och

föda;

föda; ty där et flags fisk går så sammangyttrad, och likasom hopatrångd, blifver födan knapp, fisken likasom ovulig och trög, om jag allenast undantager det glupska Gädde-fläktet, som ej skonar sit eget, mindre andra flag.

Det synes väl låta något fällsamt, at när et fiskeflag, som finnes i en sådan sjö, lider brist på föda, så at han ej kan komma til betydande växt, man då med fördel skal kunna ditsätta flera flag (*). Detta förekom mig ock verkeligen i början tvetydigt; men då jag efterfinnade, hvad förfarenheten mig lärdt, at jag vid metande, bör rätta angnet på kroken, efter fiskflaget jag vil meta, om jag skal åga nytta och nöje af mitt göromål; så fant jag ljusligen, at i sjön kunde vara nog begärlig föda för andra fiske-flag, fast än den fisk där redan är, svälter, af orsak, at han ratar sådan föda.

Härtil kom, at jag af förfarenheten funnit, at i de sjöar, hvarest fants allenast Gädda och Abbor, var en oändelig myckenhet svarta Iglar och andra Insecter, hvilka äro mycket fällsynte i de sjöar, som hafva ymnoghet af Braxen och annan Blank-fisk. Detta var ock orsak, at i de sjöar, där allenast Gädda och Abbor fants, kunde ägaren aldrig hälla Gäss eller Ankor, fast sjön läg bredevid husen; ty svarta Iglar fäste sig vid ungarnas fötter, och sögo dem til döds, så at man ej fick behålla någon enda Gås-eller Ank-unge, där de sluppo til sjön, medan de ännu voro unga och spåda.

Här-

(*) *Uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1758, första stycket, pag. 64. finnes et Rön, som fullkomligen bestyrker denna sats.*

Håremot fant jag, at Rudors planterande icke ville förslå; ty hvar finnes mera Svart-igel än i Rud-dammar? Jag har ofta sedt dem sitta så fast på Rudan, at hon svårligen kunnat blifva sin blodsugare qvitt; därföre fordrades annan blank-fisk, som betjänar sig af slika kråk til föda.

Jag hade ock märkt, at de så kallade lågor, eller kullfallne träd i sjöarna, hade, i anseende til Insecter och vidlådande slemaktiga materier, skiljaktigt anseende, efter olika Fiskeslag, som i sjöarna taga sin föda.

Min öfvertygelse var fast, at hushållningen kunde vinna ganska stor förkofring, om flera Fiskeslag planterades i våra många små sjöar. Men at utröna vissheten af min tanka, fattades ännu både tilfälle och kundskap om bästa planterings-tiden och sättet.

Tilfälle syntes väl åtskilliga små Gölar på Allmänningen lämna mig: men en trågen ämbets-fyssla förböd mig, at så ofta och länge vistas i ödemarken vid Soknens gräns. Jag var altså villrådig, til dess Kammarherren och Riddaren Herr Jan Jacob De Geer, lämnade mig ädelmodigt på lifstids-arrende, et Fjärdedels Bårgs-Frälsehemman, Grystorp, bredevid stora landsvägen, en mil ifrån Kyrkan, och midt uti den folkrikaste delen af Församlingen, hvilket Hemman passade sig aldeles til min afsigt; ty det hade en liten sjö, tätt vid gården, och fem andra på ågorna, utom stora Måssar och Kärr, som kunde upodlas, andra til upmuntran och eftersyn.

Den lilla sjön nära vid gården, är ungefärligen 600 alnar lång, och icke långt ifrån så bred, i hvilken ej fants annat än Gädda och Abbor: men millioner Iglar, samt andra Insecter, som gjordt, at Gäss och Ankor aldrig kunde hållas vid gården. Jag var altså i stånd at begynna försöken: men ännu något osäker om rätta planterings-tiden och sättet. At föra Fiske-råmm ifrån det ena vattnet til det andra, hade jag försökt vara svårt, och nästan aldeles fruktlöst; ty utom det at råmmen ej tål minsta luft, så far han illa af sqvalpning. Planteringen går ock alt för långsamt på det sättet, och måsta råmmen förtäres af de Fiskeslag och Insecter, som finnas förut i sjön.

Öfvertygad, af annorstädes gjorda försök, at Råmm-planteringen är en mera skenbar än nyttig sak, började jag besinna, at vintertiden är fisken mäst seglifvad, så at han i vattu-kar, kan föras många mil våg, utan ringaste skada: han är äfven vintertiden full af den råmm, som skal våren därpå skaffa afvel, så at samma vår, kan blifva lek af det slag man vintertiden planterat, och kan man följakteligen på det sättet, säkrast hämta både skyndsam nytta och nöje af sit arbete.

Vinteren mot slutet af år 1759, och vid 1760 års början, begynte jag altså med min Fiske-plantering, och drog först vinter-not i de sjöar, där jag visste vara ymnighet af Mört och Sarf, samt förde i kar öfver land til hemsjön, där sådan Fisk förut aldrig funnits. Samma vinter for jag til en sjö, där en gräselig myckenhet Ru-

Rudor fants, men ingen annan Fisk. Rudorna voro små, til två högst tre lods vigt, dem jag med en liten Löje-not fångade, och förde i någon myckenhet uti kar til hemsjön. Änteligen for jag samma vinter til sjön Emden, där kostelig Braxen vankar, och fick 14 stycken medelmåttigt stora Braxnar, dem jag ock förde i kar til hemsjön.

Jag väntade altså, at få se hvad min plantering gagnat: men måste om hösten 1760 resa til Riksdagen, och kom ej hem, förrän Midsommarstiden 1762, då jag efter afgjorde nödiga ämbets-mål förfogade mig til Grystorp, at se, huru med min lilla sjö var beskaffadt.

Där fant jag nästan alt förändradt. Iglar, och andra Insecter, voro nu ganska sällsynta. Lågorna begynte ock få et annat utseende. Den sjö, i hvilken jag förut, ej såg annat röra sig på vattnet, än Iglar och Insecter, var nu på vattubrynet i full rörelse af blank-fisk, som jagade efter mygg och annat yrfä, hvilket mig nog fägnade: men då jag tog til mitt Met-spö, blef min glädjefulla förundran än större; ty ehuru jag var öfvertygad, at jag icke ditsläppt någon Mört eller Sarf, drygare än af tre, högst fyra lods vigt, fick jag nu med mete Mörtar och Sarfvar til en half mark, och Braxnar til en fjärdedels, à half marks vigt, utom Abborar, efter vanligheten. På detta sätt fortfor jag den sommaren, at jag med met-spö, på en kårt stund hade mitt kokfisk, så ofta jag hade tilfälle, at komma til Grystorp.

År 1763, fortfor jag på sämma sätt med mete, och fick af alla slag jag ditsläppt, större och mindre, så at jag tydeligen märkte, det alla slagen, i synnerhet Braxen, sig ansenligen förökat: och efter jag visste, at Gäddor förut funnos i sjön, och blifvit med vinter-not af mig tagne, fast nog små, försökte jag med Stånd-krok och Svalg-mete, emedan ingen not på några år fått dragas i sjön. Jag fick då nog Gäddor, när de voro i taget, och nog stora, til 13 à 14 markers vigt, dem jag ock altsedan, vårtiden med Ljuster, och Sommartiden med Slant och Stånd-krok, tämmeligen gallrat.

År 1765, ville jag något närmare utröna huru det stod til med Fisken, och förde med mig en Land-not til Grystorp, drog därmed kring alla kanter, på den lilla sjön, då jag hvart Varp fick i kilen, til en half-span, mäst Braxen, Mört, Sarf och Rudor. Jag skyndade då i sjön tilbaka med all Blank-fisken: men behölt Abbor och Gäddor för mitt besvär, och nyttjade sedan allenast Krok-fisket til mitt behof.

År 1766 Sommartiden, beslöt jag, at något gallra Fisken uti min lilla hemsjö, som begynte blifva trångbodd. Jag tog denna Sommaren något öfver 200 Braxnar, alt af 1760, 1761 och 1762 års generationer, som jag af storleken kunde sluta, förutan andra Fiske-slag. I detta år har jag icke tagit mindre, och ägt den förmon, at välja hvad Fiske-slag mig behagat, och är ändå i stånd, at i vinter förse de andra sjöarna på ägorna, med Braxen af egen afvel, samt Rudor. Jag skal äfven denna vinter, förse

se lilla hemsjön med Lakar, som där ännu ej finnas.

En altför beklagelig omständighet är, at ehuru i Länet äro tvänne Stapelstäder, fins dock ej en Karp-sump i någondera, som kunde förse orten med Planter-karpar; ty at föra dem öfver land ifrån Skåne, är nog både svårt och äfventyrligt. Sådana små sjöar bredevid gårdarna, som för kok-vatten och Boskaps-vattnande skul, altid hållas med öppen vak, vore i Norden för Karp de rätta Planter-ställen, och om allenast en i orten, som har hug och drift, finge Planter-Karpar, kunde afveln alt mer och mer utvidgas, så at Karp skulle ej blifva mera sällsynt här uppe, än i Skåne.

At Plantera Karp i dammar, där vintern är så skarp, at isen kan frysa två alnar tjock, det fordrar nästan för mycken möda och tilsyn, om man än äger råd, at förskaffa sig detta Fiskeslag; ty at lita på sit folks aktsamhet, lär denna tiden sällan lyckas.

Et är ännu, som vid Fisk-plantering och Förökning bör noga märkas, och jag i min lilla hemsjö och de flästa andra sjöarna i akt tagit; ty det bidrager otroligt til Fisk-förökning; nämligen: at man, hvar det möjeligt är, dämmer up små-sjöarna. Höstetiden bör dammen vara öppen, och äfven hela vintern: men när första Vår-vattnet kommer, bör damm-luckan skjutas til. Häraf händer, at isen på sjön inom få dagar höjer sig. Så snart Fisken märker ljust vid stranderna, går han til och leker, samt lägger sin romm i rättan tid, i det grunda vat-

 net,

net, som af Solen på sådana ställen snart utkläckes, så at man ändock kan vara färdig, at updraga dam-luckorna igen, så snart frostnätterna äro aldeles förbi, hwilket alt äfven befordrar otroligt gråswäxten omkring stränderna, antingen de nyttjas til äng, eller betesvall.

Af mina således lyckade försök, kan lätt slutas, icke allenast hvad nytta Fäderneslandet kan vinna genom Fiske-plantering; utan ock hvilket är det bästa samt säkraste sättet, til en skyndsam vinnings ärnående, af sin oförtrutenhet.

Jag finner ock nödigt, här vid at påminna: at jag jämte rätta tidens i akt tagande, icke tagit Planter-fisk, ifrån Råxens klara och lätta vatten; utan ifrån sådana Skogs-sjöar, som ägt, i det närmesta, lika vatten med mina; ty en Fisk, som kommer ifrån et så lätt och klare vatten, til et fetare och tjockare, vantrifves och dör snart, i synnerhet om man planterar sådana Fiske-slag, som äro svage, och snare til at dö.

Bevis härpå fick en min Granne, som ägde en sjö vid gården; af lika beskaffenhet med min, fast något litet större, och af början med flera Fiske-slag försedd. Då han hörde hvad jag om vintren gjort, och saknade Braxen i sin sjö, ville han Sommaren därpå följa mitt exempel. Köpte altså Braxen ifrån sjön Råxen, som Leke-tiden gick in i Kungsbro katsor, förde Fisken nog varsamt, tre fjärdedels mil öfver land, och släppte den i sin sjö: men har ännu aldrig sedt någon frukt däraf; ty Fisken,

som

som den årstiden var svagast, blef genom för-ken än svagare, och släpptes i et vatten, som var honom för mägtigt, kunde omöjeligen blifva vid lif, mindre kasta af sig någon afkomma.

Hvad jag här ofvanföre sagt om updämningar, såsom vid Lårkesholm i Skåne, äger icke den meningen, at jag håller sådana för omöjeliga hos ofs; ty om sådana ställen någorstädes finnas, där man utan den omkringstående skogens, eller andra ägors altför känbara skada, kan så högt updämma, at våra vintrar ej hinna islägga updämningen til botten, eller aldeles förqväfva Fisken, håller jag före, at en hushållare, til egen och Fäderneslandets nytta, bör en sådan naturens benägenhet nyttja.

Hvad jag hädan efter med flera Fiskeslags planterande kan utröna, skal jag hafva den äran, at gifva Kongl. Vetenskaps Academien tilkänna: torde hända, til upmuntran för flera, som gjort vigtigare, och vidsträktare Försök i detta ämne, än jag til denna dag hunnit åstadkomma.



PROBLEM,

At finna rätta Proportionen til Åror, och det i synnerhet för Galérer.

Af

FREDRIC CHAPMAN,

Skepps-Byggmästare vid Kongl. Galere-Flottan.

Fast detta Problem blifvit uplöst af åtskillige Mathematici, har det likvål altid skedt på sådant sätt, at ej någon särdeles nytta kunnat håmtas dåraf i Practiquen.

Så allmån och simpel sak, som en Åra år, så svårt år det likvål at determinera dess råtta proportioner: och fastån de varit brukade, alt sedan månniskor begynte med Fartyg fårdas på vattnet, har den långa practiquen likvål ej varit tilråckelig, at i alla håndelsor göra desse Instrumenter fullkomlige.

Det år troligt, at det gifvits och torde ånnu finnas Roddare-fartyg, hvilkas Åror på alt sått åro vål proportionerade, i anseende til alla de omståndigheter, som bordt i akt tagas; men, om på et af desse Fartyg, hvarest årorne nu hafva den båsta proportion, göres någon åndring, at omståndigheterne ej blifva de samme; til exempel, om i stållet för 5 man, 3 man nyttjas til hvar åra; starkare eller svagare folk; om Fartyget gör mer eller mindre motstånd i vattnet, såsom når det lastas mer eller mindre, eller om År-bladen åndras til storleken: så år pra-

practiquen aldeles otilräckelig, at strax determinera deras skapnad, at blifva så fullkomlige, som möjeligt är. Bör man då annat sluta, än at de af en händelse fått sina rätta proportioner? Eller låt vara, at försök blifvit gjorde med många slags Årör, til dess man ändteligen til slut hittat på den rätta proportionen, hvilket låter sig göra, likväl så snart någon ändring sker, som sagt är, måste för hvarje ändring göras nya försök, och sådane skulle göras med hvart Fartyg, hvilket skulle förorsaka en alt för stor kostnad och tidspillan.

Här af bör man då nödvändigt sluta, at en fullkomlig Theorie i denna saken vore mycket nyttig, för at af alla förekommande omständigheter göra sig den största fördel.

§. I.

Til detta Problemets uplösande är nödigt, at Fartyget, så väl som Åran, supponeras vara i rörelse, såsom det sker under roende; på det man må kunna se Årans ställning i alla händelser, för at få bättre begrep om sakerne.

Fördenskul låt oss supponera, at Fartyget är allaredan i rörelse, och at dess våg är parallel med linien *MN*, Tab. II. Fig. 1, från *M* åt *N*. Låt *OP* vara et stycke af Relingen, *AD* Åran, *D* centrum af År-bladet, *B* Tullen, eller det stället hvaremot Åran hvilar, *A* inra ändan af Åran där kraften agerar.

Låt åran hafva ställningen *AD*, just då år-bladet sänkes ned i vattnet; och at Roddarne draga med det samma uti ändan *A*, så länge,

til defs Fartyget hunnit så långt fram, at åran befinnes uti *F*, och at angelen *BFC*, som åran *EG* gör med linien *MN*, blifver lika med angelen *CRF*, som åran hade då hon sänktes ned i vattnet.

Efter ändan *D* har skridit tilbaka, under det Fartyget gått fram, så är det klart, at linierne *BD*, *FG* måste på något ställe skära hvarandra, såsom uti *C*. Om igenom denna punct drages linien *HI*, vinkelrätt mot *MN*, och om det supponeras, at så väl Fartygets rörelse at gå fram, som årans angulaira rörelse, äro jämne, så är puncten *C* af den beskaffenhet, at den är oföränderlig til sitt ställe uppå åran eller linien *BD*, och förblifver under hela rörelsen beständigt på linien *HI*.

Från *B* och *F*, drag *BK*, *FL*, vinkelrätta mot linien *MN*: drag *AK*, *EL* parallelt med samma linea, och drag *DG*. Så är det klart, at under det Fartyget gått distancen *BF*, har ändan *D* af år-bladet gått distancen *DG*, och Roddarne dragit årans inra ända distancen *AK+LE*. det är; hastigheterne af Puncterne *D*, *B* och *A*, äro såsom *DH*, *BI* och *AK*, eller som *CD*, *BC* och *AB*.

§. 2.

Det förhållande, som de nyligen omtalte hastigheterne äga sins imellan, kan äfven på annat sätt determineras.

Låt *TW*, Fig. 2. vara et Fartyg, som är fast vid et orörligt ställe. Låt *AD* vara åran, *D* Centrum af år-bladet, *A* inra ändan, där kraften

ten agerar, och *B* tullen. Låt en Ström löpa från *I* til *B* på ên gifven tid. Låt linierne *AK*, *DS* vara parallele, och *KS*, *IH* vinkelrätte mot *BI*, så skär linien *IH* linien *BD* uti *C*, och dä är det klart, at om Strömens hastighet i framfarten, och årans angulaira rörelse, äro jämne, och om år-bladets ända *D*, gått distancen *DS*, på samma tid, som Strömen runnit från *I* til *B*, eller från *H* til *S*, så äro längderne *BC*, *DC* oföränderlige, och puncten *C* är beständigt på linien *IH*, och at *AK*, *BI* och *DH*, dä föreställa hastigheterne; af kraften i *A*; af Strömen; och af den hastighet, som årans ända *D* har mer än Strömen, det är, som *AB*, *BC* och *CD*, såsom tilförene.

Nu skal den proportionen finnas, som är imellan årbladets effect emot vattnet, och Roddarnes effect uti *A*, at de kunna svara emot hvarandra, eller komma i jämnvigt. Fördenskul, låt *U* vara årbladets area, multiplicerad i det motstånd, som en plan af en quadrat-fot lider, då den på en Secund-minut med jämn rörelse, föres en fots distance igenom vatnet: och emedan vatnets motstånd är altid som quadraten af hastigheten, så är dess effect emot åran uti puncten *D*, såsom $\overline{DH}^2 . U$.

Låt kraften i ändan *A* vara $= Q$. Efter åran i denna händelsen, kan anses för en häfstång af första slaget, så skal $\overline{DH}^2 . U . \overline{BC+CD}$, vara lika med $AB . Q$; men $DH = \frac{AK . CD}{AB}$, där af

blir

blir $AB \cdot Q = \frac{\overline{AK}^2 \cdot \overline{CD}^2}{\overline{AB}^2} \cdot U \cdot \overline{BC+CD}$ eller

$$\overline{AB}^3 \cdot Q = \overline{AK}^2 \cdot U \cdot \overline{CD}^2 \cdot \overline{BC+CD}$$

Således hafve vi fått den första æquationen, som gifver oss det förhållande, som är imellan årans effect emot vattnet, och kraften uti *A*. Men här återstår ännu at determinera, hvad förhållande detta har emot vattnets effect på Fartygets bog.

§. 3.

Supponera nu, at Fartyget släppes löst, och at årans effect emot vatnet, medelst kraften uti *A*, förmår hindra Fartyget, at följa med strömen, men at det blifver stilla liggande. Låt *W* exprimera resistance arean af Fartygets bog uti fot, multiplicerad med det motstånd, som en plan af en fots area lider, då den föres en fots distance genom vatnet, på en Secund minut, så få vi $\overline{BC}^2 \cdot W = \overline{CD}^2 \cdot U$, om jämnvigten skal bibehållas, och Fartyget blifva stilla liggande, hvilket är det samma, som om ingen ström vore, utan at Fartyget fördes fram med en hastighet, sådan som den strömen hade. Och då blifver årans rörelse, på samma sätt som i §. 1. föreställdes.

Således hafve vi 2:ne æqvationer, som kunna gifva oss de 2:ne obekante längderne *BC* och *CD*, eller årans längd ifrån Tullen, til centrum af år-bladet.

Men innan vi söke deras värde, måste vi påminna oss, hvad som i §. 1. supponerades, näm-

nämligen: at Fartygets rörelse skulle vara jämn, hvilket väl ej existerar efter det vanliga sättet at ro, emedan rörelsen är olika vid början och slutet af et år-tag, såfvenväl imellan år-tagen; likväl är suppositionen därföre ej orimelig, emedan den grundar sig på en möjelighet, at dela Roddarne uti vissa classer eller Divisioner, til exempel uti Fyra, så at, då en sådan division häller på at lyfta årorne utur vatnet, en annan i samma ögnablick sänker sina åror i vatnet, och på detta sättet den ena efter den andra agerar, så at et lika antal åror beständigt gör effect emot vatnet.

Denna Manoeuver må vara möjelig i execution eller ej, så kan man, utan at begå något fel, supponera den verkstäld; ehuru Effecten då ej lärer vara mycket skild ifrån hvad den är efter det vanliga sättet at Ro.

Om nu årornas antal åro delte uti (c) delar, så få vi $\overline{BC}^2 . W = \frac{\overline{CD}^2 . U}{c}$, hvilket exprimerar det förhållande, som är imellan vatnets effect emot Fartygets bog, och dess effect emot årbladen. Detta antal af åror, kommer ej at observeras i första æquationen §. 2. emedan samma æquation angår kraften uti A, och årans effect emot vatnet på en åra allena.

Låt AB, Fig. 1 och 2, vara $= a$, $BC = x$, $CD = y$, hastigheten uti $A = AK$, låt (s) vara distancen, och (t) tiden, som åtgår för Roddarne at dragra åran, då är $AK = \frac{s}{t}$, och $\overline{AK}^2 = \frac{s^2}{t^2}$

Om

Om desse vården substitueras i våra twänne æquationer, så få vi $a^3 Q = \frac{s^2}{t^2} . U . \sqrt{y^2 x + y^3}$, och $x^2 c W = y^2 U$, dår af blir $x = y \sqrt{\frac{U}{cW}}$, hvilket substitueras i förra æquationen, få blir

$$y^3 = \frac{a^3 t^2 Q \quad \sqrt{cW}}{s^2 . U . (\sqrt{U} + \sqrt{cW})}$$

följakteligen

$$y = \frac{a \sqrt[3]{t^2 Q . \quad \sqrt{cW}}}{\sqrt[3]{s^2 U . (\sqrt{U} + \sqrt{cW})}}.$$

Låt årornes antal vara $= m$, arean af et årblad $= P$, det motstånd i untz, som en plan af en quadrat fots area, lider, då den på en Secund-minut, föres en fots distance igenom vatnet $= p$, låt resistance-arean af Fartygets bog vara $= R$, låt den kraft, som en man äger, at draga åran til sig, uti untz, vara $= M$, och låt antalet af manskapet vara $= n$. Så få vi $U = pmP$, $W = pR$, och $Q = nM$. Om desse värden substitueras i näst föregående æquationer, så blir

$$x = y \sqrt{\frac{mP}{cR}}, \text{ och } y = \frac{a . \sqrt[3]{t^2 . n . M . \sqrt{cR}}}{\sqrt[3]{s^2 . p . m . P . (\sqrt{mP} + \sqrt{cR})}},$$

och kan hår af dragas följande Corollarier.

1:mo, ju långre AB eller (a) år, dess långre blir både BC $(= x)$ och CD $(= y)$.

2:do ju mera tid (t), som åtgår at draga åndan A èn viss distance, dess långre blir både BC och CD.

3:tio

3:tio, om Fartygets resistance emot vatnet öker sig, så blifver *BC* mindre, och *CD* längre, men hela längden *BC* + *CD* blir mindre; och tvärt om.

4:to, om årbladen ökas til storleken, så blir *BC* längre, och *CD* kortare, men hela längden *BC* + *CD* blir mindre; och tvärt om. Hvilket alt blifver mera tydeligt at se, om de verkelige quantiteternes insätta i æquationerne.

§. 4.

At göra tillämpning af det föregående, så låt Resistance-planen af Fartygets Bog vara $= R = 11$ quadrat-fot. Och om den delen af åran, som är innom Rellingen, blir 12 fot lång, så kan Centrum af den kraft, som roddarne använda på åran, antagas för at vara $= 8,5$ fot från Rellingen eller Tullen, så at $Ak = a = 8,5$. Låt s vara $= 3$ fot, och $t = 1$ Secund, som är den hastighet, hvarmed den medlersta Roddaren, som håller i åran, får röra sig. $m = 40$, $P = 3,5$. $n = 200$; nämligen då, efter vanligheten, 5 man åro til hvar åra, och $c = 4$, som tilförne blifvit sagt, samt $p = 16$.

En Roddare kan uträtta aldramäst, och hålla ut därmed aldralängst, när han får använda på åran en sådan kraft, som passar sig bäst med hans förmåga, och det med sådan hastighet, som kommer bäst öfverens med hans beqvämlighet, särdeles under den tiden, som åran är uti vatnet, och då den egenteligen skal göra sin verkan. I denna händelsen kan roddarens kraft estimeras ungefärligen til 720 untz, då

då han ensam förer åran; men då flera hålla uti en och samma åra, så de, som äro närmast Tullen, ej röra sig med den hastighet, som vore dem beqvämligast, hvarigenom en del af Effecten förloras; likaledes de, som hålla ytterst i ändan på årorne, måste röra sig med för mycken hastighet; om deras egen skal vara något mer än den, som åran fått af de andra roddarne, så at kraften de skulle använda på åran, blifver därigenom til en stor del minskad, och gör äfven årans tyngd, at något af samma kraft förloras; så at man intet gärna såsom medium kan antaga, at en mans kraft i denna händelsen är mer än $\doteq$ 448 üntz $=$ *M*.

Om man då substituerar alla desse värden uti våra 2:ne æquationer, så få vi

$$y \doteq \frac{8{,}5 \sqrt[3]{1.\ 200,\ 448.\ \sqrt{4.\ 11}}}{\sqrt[3]{9.\ 16.\ 40.\ 3{,}5.\ (\sqrt{40.\ 3{,}5} + \sqrt{4.\ 11})}}\text{, och}$$

$$x = y \sqrt{\frac{40.\ 3{,}5}{4.\ 11}}\text{,}$$ hvilka adderade tilsammans

göra 9, 932 + 17, 43 = 27, 362 fot, som blir årans längd utom-bords, från Tullen til centrum af vatnets Effect emot år-bladet.

På detta sättet kan årans längd utom-bords finnas, alt efter som omständigheterne eller vilkoren förändra sig. Men denne fundna längden, dependerar af den suppositionen, at både årans längd innom-bords, och år-bladets storlek äro bekante.

Hvad

Hvad långden innombords angår, måste practiquen determinera den samma, nämligen på det sättet, at Roddarnes beqvämlighet först och främst må considereras, såsom förut är sagt; dock får man med årans storlek ej gå utom vissa gränsor, hvilket skulle öka tyngden, och då skulle en för stor del af Roddarnes kraft användas til Årans handterande: således bör årans inra ända ej öfverskrida 12 fot, om hon skal handteras af 5 man.

Men hvad storleken af årbladet angår, så har man svårt vid at säga, uti hvad proportion förmonen tiltager, då dess storlek ökes, på annat sätt, än at man supponerar årblader af olika area, och förer in desse areer uti våra æquationer, at dåraf uprätta en Tabelle.

Men innan detta sker, påminne vi oss, at yttra långden, som blifvit determinerad på åran, är allenast ifrån Rellingen til centrum af vattnets effect emot årbladet; Således återstår ännu at determinera den delen af årbladet, som är utom detta centrum, hvilket bör vara bekant, för at komma i consideration; men denna långden kan ej determineras, innan årbladet fått någon viss figur.

§. 5.

Årbladets figur kan icke Theoretice determineras; ty fast än en viss Figur skulle förorsaka den största Effect, så torde åran för sin oformlighet skul, ej låta handtera sig; utan har practiquen bringat så väl denna, som större delen af annat, nästan til sin fullkomlighet.

At låta årbladet hafva figur af en Parallelogram, vore ej fördelaktigt, emedan denna Figur skulle förmycket öka längden af åran: och som rörelsen är angulair, så blefve effecten förliten, emot storleken af årbladet.

Därföre är det nödigt, at så mycket som möjeligt är, och beqvämligen kan låta sig göra, gifva årbladet en sådan figur, at dess area kan blifva stor, utan at förmycket öka längden af åran. Vi komme därföre at hålla oss ungefärligen vid den vanliga figuren af årblad, men på det sättet, at bredden på alla ställen blifver, som distancen från *C*, såsom *EFGH*. Fig 3.

Om årbladet vore lika bredt på alla ställen, så blefve vattnets effect at trycka däremot, allestädes, som quadraten af distancen från *C*. Men efter bredden på hvart ställe af årbladet är, som distancen från *C*, så blifver vattnets effect emot årbladet, på alla ställen, som Cuben af distancen från *C*.

At nu häraf finna det, som skulle ökas, nämligen den längden, som är utom centrum af vattnets effect på årbladet, så lät *C*, fig. 3. vara det stället på åran, som är orörligt under Roende. *D*, centrum af vattnets effect emot årbladet, och *EF*, årbladets längd.

Det kommer då an på, at finna Centrum af vattnets effect på årbladet; men til at finna belägenheten af detta centrum från inra ändan *HB* af årbladet, är aldeles det samma, som at finna centrum gravitatis i en plan *EIKLF*, hvars ordinater äro allestädes, som Cuben af distancen från *C*. Fördenskul låt $CD = a$. $EF = b$.

CE

$CE = \omega$. $EM = x$, och $MK = y$. så skal $y = \overline{\omega + x}^3$ och Centri gravitatis afstånd från EI är altid som $\frac{\int yxdx}{\int ydx}$. Nu är $y = \omega^3 + 3\omega^2 x + 3\omega x^2 + x^3$. Altså

$$\frac{\int yxdx}{\int ydx} = \frac{\int \omega^3 xdx + 3\omega^2 x^2 dx + 3\omega x^3 dx + x^4 dx}{\int \omega^3 dx + 3\omega^2 xdx + 3\omega x^2 dx + x^3 dx}$$

det är $= \frac{\frac{1}{2}\omega^3 x^2 + \omega^2 x^3 + \frac{3}{4}\omega x^4 + \frac{1}{5}x^5}{\omega^3 x + \frac{3}{2}\omega^2 x^2 + \omega x^3 + \frac{1}{4}x^4}$, men när $x = b$, så är $\frac{\frac{1}{2}b\omega^3 + b^2\omega^2 + \frac{3}{4}b^3\omega + \frac{1}{5}b^4}{\omega^3 + \frac{3}{2}b\omega^2 + b^2\omega + \frac{1}{4}b^3} =$ distancen ED. Nu är $\omega = a - ED$, där af få vi

$$\omega^4 \left.\begin{matrix} +\frac{3}{2}b \\ +\frac{1}{2}b \\ -a \end{matrix}\right\} \omega^3 \left.\begin{matrix} +b^2 \\ +b^2 \\ -\frac{3}{2}ab \end{matrix}\right\} \omega^2 \left.\begin{matrix} +\frac{1}{4}b^3 \\ +\frac{3}{4}b^3 \\ -ab^2 \end{matrix}\right\} \omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4,$$

och åndteligen $\omega^4 + 2\overline{b-a}.\omega^3 + b.\overline{2b-\frac{3}{2}a}.\omega^2 + b^2.\overline{b-a}.\omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4$. Här af finner man värdet af ω, hvilket lättast kan ske, på sätt som i SIMPSONS Algebra visas, pag. 149. Därigenom blifver DF lätteligen bekant. Man har nyttjat årbladets längd såsom gifven, hvar uti ej är någon orimlighet, allenast den blifver sådan, at den kan vara hel och hällen i vattnet, och ej passerar puncten C.

Den Area af Årblad, som är nyttjad i räkningen, är ej årbladets verkeliga area, utan det är Resistance-arean af årbladet, och måste den verkeliga arean göras större, emedan effecten emot vattnet blir mindre, när rörelsen är angulair; det blir då nödigt, at finna den storlek på

årblad, ſom ſvarar emot den antagna reſiſtance-arean.

Hvar och en ordinat *MK*, uti planen *EIK LF*, Fig. 3. exprimerar det motſtånd, ſom årbladet lider på det ſtället, ſå at ſumman af alla ordinaterne, eller hela denna planens area, exprimerar hela årbladets motſtånd, och detta motſtånd år mindre, ån om ſamma årblad ſkulle föras fram emot vattnet, parallelt med ſig ſjelf, med en haſtighet, ſom år $= CD$. Men årbladets motſtånd, med den angulaira rörelſen år $= \int a^3 dx + 3a^2 x dx + 3a x^2 dx + x^3 dx = a^3 x + \frac{3}{2} a^2 x^2 + a x^3 + \frac{1}{4} x^4$, och når $x = b$, ſå år motſtåndet $= b\,(a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3)$. och årbladets motſtånd i en direction, ſom år parallel med ſig ſjelf, då haſtigheten år CD $(= a)$ år $\int a^2 . \overline{a + x} . dx = a^2 b . \overline{a + \frac{1}{2} b}$, altſå åro deſſe motſtånd til hvar andra, ſom $a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3$ til $a^2 . \overline{a + \frac{1}{2} b}$. och måſte årbladens area vara i Reciproque proportion af desſa quantiteter.

Når ſårſkilde ſtorlekar af årblad blifva införde i de 2:ne æquationerne, och alla de andra quantiteterne blifva oförändrade, ſå få vi följande Tabelle.

Årbladets reſiſtance area.	Långden af $BC = x$.	Långden af $CD = y$.	Årbladets långd utan för punčten D.	Årans hela långd utom bords.	Årbladets verkeliga area.	Årbladets långd.	Årbladets bredd i yterſta ändan.	Diſtancen $CE = u$.
quad:t fot.	fot.	fot.	fot.	fot.	quadrat fot	fot.	fot.	fot.
1	16,17	16,97	3,72	36,86	1,124	8,0	0,173	12,69
2	16,94	12,67	2,63	32,21	2,177	7,5	0,384	7,80
3	17,55	10,63	2,37	30,55	3,205	7,0	0,625	6,00
4	17,85	9,36	2,07	29,28	4,348	6,6	0,926	4,83
5	18,07	8,48	1,91	28,46	5,507	6,2	1,265	4,19
6	18,25	7,82	1,89	27,96	6,698	5,8	1,646	3,91
10	18,67	6,20	1,50	26,37	11,55	5,0	3,42	2,70
20	19,15	4,49	1,11	24,75	23,77	4,0	9,24	1,60
50	19,62	2,91	0,73	23,26	62,81	3,2	34,45	0,44
100	19,86	2,08	0,54	22,48	126,00	2,52	96,32	0,10

Af denna Tabell finner man, at et ſtort årblad har 2:ne förmåner med ſig; 1:o, at Fartyget dår af får ſtörre haſtighet, efter haſtigheten år ſom x; och 2:o, at åran dårigenom blifver kårtare, följakteligen beqvåmligare för Roddarne at handtera; men det ſkulle ej låta ſig göra, at betjåna ſig af et årblad, hvars area vore 126 quadrat-fot, emedan det ej kunde handteras, för deſs ofanteliga bredd ſkul, ſom kan ſes i Tabellen: åfvenvål i anſeende til vådret då det blåſer emot, ſkulle deſs kraft emot de ſtora årbladen, drifva Fartyget mera tilbaka, ån årorne med ſin kraft emot vattnet, kunde föra det fram. Nog kunde grånſorne til årbladets ſtorlek determineras, om man toge in

 uti

uti Calculen, det motstånd som vädret gör emot årorne, imellan hvart år-tag, åfvenvål emot Fartygets skråf öfver vattnet, och dåraf så et årblad, hvars effect blir et maximum. Men practiquen har allaredan gifvit oss grånsorne til årbladens storlek för Galèrer, som år $3\frac{1}{2}$ à $3\frac{3}{4}$ quadrat fot, och bredden ej öfver $\frac{3}{4}$ fot.

Hvad årans skapnad i anseende til styrkan angår, så år det en sak, som ej så egenteligen hörer til detta Problemet, men jag torde en annan gång få yttra mig dåröfver.

Innan jag sluter, måste jag likvål hårvid påminna: at en del quantiteter, som åro införde i æquationerne, åro tagne blott efter probabilitet, och kunna ej noga determineras, innan nödige Förfök förut blifvit gjorde, och då först kan fullkomlig nytta göras af detta Problem. Dessa Förfök böra bestå i at utröna 1:o förhållandet imellan resistancerne af olika stora planer, då de röras i et och samma fluidum, med lika hastighet; ty det år visst, at en plan af 4 gångor så stor area, lider i sjelfva verket mer ån 4 gångor så stort motstånd, når alt annat år lika. 2:do, huru det förhåller sig med motståndet på kroppar, då de röras i et fluidum, ty den resistance, som calculen gifver efter de vanlige och antagne principer, blifver falsk, emedan principerne åro oriktige. 3:o, huru stor verkan en karl i allmånhet kan åstadkomma vid olika hastigheter? 4:o, hvilken hastighet, år honom beqvåmligast, under det han för årbladet i vattnet?

FÖR-

FÖRSÖK

På

En del *Kiesel-Arter*, och i synnerhet de hårdare så kallade *Äkta Stenar*: af

BENGT ANDERSSON QVIST.
Directeur och Öfver-Mastmåstare.

1:o *Diamant.*

a) Smälter icke per se uti den starkaste hetta man kan åstadkomma, tager icke eller an under glödgningen den eld-grad, som vi bruke utmärka med *hvit-hetta*.

b) Fint pulveriserad, får en mörk-grå färg, nästan svart, som icke händer med andre ofärgade Stenar, om de eljest åro klara: behåller ock samma färg efter glödgningen.

c) Med Borax går Diamant-pulver hastigt til et opact hvitt glas, likt det, som göres med Tenn-aska, men genom vidare drifning i stark hetta, blifver det half genomskinligt, liksom äkta porcellaine. En liten del Diamant-pulver emot Borax gör samma verkan. Igenom starkare drifning begynner glaset klarna, då små hvita, opaca, skingrade delar visa sig uti det klara Borax-glaset. Samma particlar smälta omsider igenom en stark och långsam hetta, til et ganska klart, ofärgadt och tätt glas, som sedermera blifver lättsmält, klarare och renare, ju mera det varder drifvit.

d) Diamant synes hafva nog attraction til Borax i elden, ty en ansenlig del af desse pulver kan bringas in uti Boraxen, och därmed

uplösas til et klart glas. Utom dess tager Boraxen til sig nästan med samma håftighet Diamant pulver, som Gips, Tung-Spat, osläkt Kalk &c.
e) En myckenhet luftblåsor stiga upp, når småltningen rått begynnes, och innan denne rörelsen år aldeles förbi, vardet glaset icke rent.
f) Diamant-pulver, kokadt uti oleum Victrioli, syntes icke lida någon förändring, utan viste uti småltningen med Borax samma phenomena, som förut.

2:do Rubin.

A. Högröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.
b) Smålter icke per se uti starkaste blås-hetta: Behåller fårg och klarhet i det nårmaste, men förlorar litet af tyngden, ifrån 1 til 3¼ proCent.
c) Pulveriserad helt fin, får en matt blekröd fårg.
d) Detta pulver, smålt med Borax, fordrar en långsam och stark hetta, innan det fullkomligen uplöses, men snart nog tingerar det glaset med en grön fårg, som år beståndig i elden, och liknar nårmast den vanliga Beryllens (matt gråsgrön).
e) Om Tung-spat, som en lång stund gåser med Borax, blandas med Rubin-pulver, tingeras glaset först med en hög colophonic fårg, hvilken egenteligen tilhörer denna Tung-Spatens, men igenom en liten drifning förswinner samma fårg, då den hög-gröna fårgen åter igen börjar visa sig, utan at förlora sig i elden. Denna Tung-Spaten synes nog befordra uplösningen, så at glaset igenom liten tilsats dåraf snarare drifves rent och fritt för blåsor eller små osmålta delar. Om nytt Rubin-pulver

ver tilsättes, förmärkes åter igen liten gäsning därmed af Tung-Spaten.

f) Osläkt kalk blandad med Rubin-pulver och smält med Borax, går ännu lättare til klart rent glas af samma färg, som förut.

g) Den gröna färgen, som Rubinen igenom smältning sätter på glas, kan icke concentreras igenom en större tilsäts af Rubin-pulver, utan om det kunde smältas allena, skulle det säkert falla ut med en klar ljus-grön färg, icke stort djupare, än den Borax-glas får, fast det varder något diluéradt.

h) Kokad med oleum Vitrioli, samt smält med Borax och Calx viva, som förut, är af enahanda förhållande.

B. Blekröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Förändras icke i elden, förr än den

c) Varder fint pulveriserad, då pulvret ser nästan hvitt ut, som stött glas, och smält med Borax &c. som nästföregående, förhåller sig lika, undantagande de tvänne omständigheterne, at denna bleka Rubinen fordrar nog starkare hetta, än den högröda, innan den fullkomligen smälter, samt färgar Borax-glaset med en mattare grön färg, som icke kan concentreras igenom dubbel eller 3:dubbel tilsats af Rubin, men likvål står fast i elden, utan at märkeligen förlora sig.

C. Spinell Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Rubin, Saphir och Topas.

b) Behåller färgen i elden och smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en blekröd färg.

d) Samma pulver smälter lätt med Borax til et glas af hög-grön färg. Om ungefär lika myc-ket pulver tages emot Boraxen, får glaset i fårstone en grön färg, lik Chrysoprass, och blifver opact eller mälnigt, men drifvit uti behörig stark hetta, går til et skönt Smaragd-grönt glas.

e) Både Tung-spat och oslåkt kalk synes be-fordra smältningen, utan at mera verka uppå färgen, än hvad ämnets myckenhet, i anseen-de til dilueringen, beträffar, ty som anmärkt är (*d*) kan den gröna färgen båt concentreras.

3:tio *Saphir.*

A. Hvit-mälnig, Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Går oförändrad igenom Elden.

c) Rifven til fint pulver, får hvit färg.

d) Samma pulver smälter ganska trögt med Borax.

e) Med tillsatt calx viva, smälter något lättare til et ofärgadt klart glas.

Obs. Delar, som icke äro helt fint sönderstöt-te, smälta alldeles icke.

B. Ljusblå, Oren, Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Smälter icke per se.

c) Håller uti glödgnings-hetta två timar, spraka-de då sönder i flera bitar, förlorade färgen, och blef helt hvit, samt vågde efteråt inemot 10 proCent mera.

d) Rifven til fint pulver, som får en hvit färg, smälter ganska trögt med Borax: länge drif-ven med tillsatt calx viva, upplöses ändteligen til et klart ofärgadt glas.

e) Med

e) Med Tung-Spat och Borax gåser en lång stund, och går dårmed til et ljusgult glas, som, vidare drifvit, varder klart ofärgadt.

Obs. Denna gula fårgen hårrörer af Tung-Spaten, men verkar icke på Rubin-glasets gröna fårg, säsom mera beständig.

C. Blå, Spat-formig, ifrån Brasilien.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Uti Calcination, förlorar större delen af blå fårgen, och får rödbruna mellan-lösnor; förändras icke til tyngden.

c) Rifven til fint pulver, blifver helt hvitt.

d) Samma pulver smålt med Borax &c. som föregående, visar sig af enahanda förhållande.

D. Ljusblå, helt klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant.

b) Under två timars calcinations hetta förlorade inemot 2 proCent af vigten, men behölt blå fårgen til någon del, och var nåstan så klar, som förut.

c) Pulveriserad, får den hvita fårgen, som man kallar perl-fårg.

d) Smält med Borax, som föregående, förhåller sig lika.

4:to Topas.

A. Ljusgrön ifrån Ceylon.

a) Låter rifva sig af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations hetta förlorade fårgen; blef hvit-dunkel, och vågde 4 proCent mera efter glödgningen.

c) Smälter icke per se, men

d) Rifven til fint pulver, som blifver helt hvitt, och smält med Borax och calx viva, går til et ganska klart och rent glas utan färg.

B. Brandgul, så kallad Olive Topas från Ceylon.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorar färgen helt och hållet, och blifver hvitmolnig, våger ock sedermera 2 a 3 proCent mer än förut.

c) Inpackad i torr fin sand, och så bränd i lindrig hetta, blifver ljusgul til färgen, men om elden graderas, förlorar färgen helt och hållet, och varder hvit-klar.

d) Smält med Borax, uplöses trögt, skumar sig ganska länge, men går omsider til et klart, ofärgadt och rent glas, hvilket sedermera, så snart det blifvit bragt til en nog homogen blandning, är lättsmält, äfven så väl som alla föregående.

C. Ljusgul, klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Får liten tilökning på tyngden uti Calcination, men förlorar färgen, och blifver dunkel.

c) Calcinerad uti torr och ren sand, förlorar färgen, men behåller klarheten, och våger lika, som förut.

d) Pulveriserad och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående *A. B.* och *C.*

D. Jargon, klar ofärgad.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Går oförändrad igenom Calcination til andra omständigheter, utom klarheten, som var-

c)

der litet skämd, dock icke så mycket, som näst föregående.

c) Underfökt i smältningen, har varit lika med föregående *A*. *B*. och *C*.

E. Grönaktig från Brasilien.

a) Är af samma hårdhet i det närmaste, som andre Topaser, men rifves likväl af Rubin och Saphir något lättare.

b) Bränd i calcinations hetta, sprakar sönder, om den icke varder gradatim upeldad: faller då i lamelleusa stycken, aldeles lika Spat: förlorar fårgen och blifver dunkel, men vinner 4 à 5 proCent tilökning i vigten.

c) Smälter icke per se, men fint pulveriserad går med Borax lättare til et klart ofärgadt glas, än alla föregående.

d) Likaledes, om Tung-Spat sättes til, smälter med Borax, sedan gäsningen är förbi, lätt nog til et klart glas.

F. Ljusgul, Stötande på grönt (Perodoll) från Bräsilien.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorade något af klarheten, behölt färgen, och fick 4 proCents tilökning på vigten.

c) Underfökt i smältning med Borax &c. Förhåller sig lika med föregående under (3:tio och 4:to) och går til klart ofärgadt glas.

G. Hvit klar från Brasilien.

a) Är litet lösare än näst föregående.

b) Uti calcination blef ful, opac, med en mörk crusta.

c) Calcinerad uti sand, behåller klarheten.

d)

d) Smälter icke per se, men fint pulveriserad, går med Borax til hvitt klart glas.

1. *H. Brandgul, ganska klar, från Basilien.*

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations hetta förlorar färgen helt och hållet, blef opac med en mörk skorpa och vägde lika som förut.

c) Bränd uti torr sand öfver lindrig eld, förändrar den brändgula färgen til matt röd, hvilken, om starkare hetta användes, aldeles försvinner, tillika med all färg, utan at skada klarheten.

Obs. denne Topas var slipad.

Det påstås, at rå Topaser af detta slaget, calcinerade på berörde sätt, icke kunna bringas til at antaga denna röda färgen, förr än den yttre skorpan varder bårttagen. Färgen uti Calcinations-eld uppå de rå, skal, som föregifves, straxt försvinna.

d) Smälter icke per se, men rifven til fint pulver, går med Borax efter stark drifning til ofärgadt glas.

I. Ljusgul, matt, från Sachsen och Sneckenstein.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en hvit-grå färg.

d) Samma pulver smält med Borax, uplöses til et hvitt, klart glas, hvartil likväl fordras både långsam och stark hetta.

e) Uti calcination för 2. timar, splittrade sönder uti tunna parallela stycken, blef opac och fick en mörk ful yta, men förlorade intet af vigten.

k. Så kallad Hyacint Veritable.

a) Af rödgul fårg.
b) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
c) Smälter icke per se.
d) Inpackad i sand, och brånd i lindrig eld, förändrar fårgen til matt röd (så kallad pink-fårg).
e) Starkare brånd, förlorar all fårg och något af vigten, men behåller dess förra klarhet i det närmaste.
f) Rifven til fint pulver, och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående sorter Topaser.

5:to Smaragd.

A. Aquamarin, Ljusblå, klar, stötande litet på grönt.

a) Låter rifva sig icke allenast af Diamanten, utan ock af alla föregående, undantagande Spinellen.
b) Uti två timars calcinations hetta, förlorade af vigten 2 proCent, men var eljest oförändrad både til fårg och klarhet.
c) Smälter per se, om vissa handgrep i akt tagas, til et hvitt opact glas, som icke kan drifvas klart, utan tillsats af uplösnings-medel.
d) Pulveriserad får en hvit fårg, såsom större delen af föregående stenar, och förhåller sig under smältning lika med Saphirer och Topaser, så at fint pulver häraf kan med Borax smältas til et klart ofärgadt glas: Dårtil fordras väl icke aldeles så lång tid, som at fullkomligen uplösa Diamant, Rubin, Saphir och Topaser til lika rent glas; men det är til at

mar-

märka, at sedan man gått igenom de behörige eldgrader hvar och en sort fordrar til en fullkomlig uplösning, som altid äger et vist förhållande til de ingångne blandnings-delarne, kan man sedermera föga märka någon åtskillnad dem imellan, hvad smältbarheten angår; så at en glas-pärla af Aquamarin och Borax rendrifven, fordrar ungefär samma tid och hetta at smälta, som en lika stor och lika ren glas-pärla af Diamant-pulver och Borax.

B. Mörkgrön, egenteligen kallad Smaragd, litet oren.

a) Låter rifva sig utaf de 4 först anförde sten-sorter, och är icke väl så hård, som Aquamarin.

b) Kan igenom vissa handgrep smältas per se.

c) Uti 2 timars Calcinations hetta, förlorade 4 proCent, men var til färg och andra egenskaper oförändrad.

d) Uti Smältning med Borax &c. förhåller sig lika med Aquamarin.

6:to Chrysolit, ljusgrön.

a) Låter rifva sig af Stål.

b) Calcinerad förlorade 1. proCent, blef helt opac, hvitaktig, men behölt innuti litet af gröna färgen.

c) Smälter igenom vissa handgrep per se til et hvitt opact glas, som näst föregående 2:ne slag, men

d) Skiljer sig ifrån dem och alla de öfrige här frammanföre omrörda därutinnan, at den vid smält-

ſmältnings-momentet gifver phosphoreſcerande ſken, ſom Alun-jord, oſläkt kalk, Tung-Spat &c.

e) Handterad på ſmältnings-vågen med hvarjehanda uplösnings-medel på förberörde ſätt, förhåller ſig lika med Aquamarin och Smaragd.

7:mo Granater.

A. Carbunkel, ſå väl blek-gul-röd ifrån Ruinerna i Rom, ſom mera eldröd ifrån OſtIndien, hvilka 2:ne ſlag förhållit ſig lika.

a) Rifves af Topas och alla hårdare ſtenar.

b) Calcinerad behåller färg och klarhet aldeles oförändrad, men förlorar litet af vigten.

c) Smälter per ſe til et mörkt hög-grönt glas, ſom dilueradt blifver ganſka klart af ſmaragdi grön färg, och kommer nära öfverens med det glaſet Spinellen gifver uti ſmältning med Borax.

B. Hyatint, Galbrun.

a) Är af enahanda hårdhet med föregående.

b) Calcinerad förlorar litet af tyngden, men intet af färg eller klarhet.

c) Smälter per ſe til et mörk-grönt glas, ſtötande på brunt, ſom dilueradt med Borax väl behåller den gröna färgen, men ockſå därhos någon upblandning af brunt eller ſvart, ſom ſkiljer detta glaſet vid förſta påſeende ifrån det, ſom år beredt af Rubin, Spinell och Carbuncle.

d) Tål nog ſtark hetta, innan den låter drifva ſig til rent glas.

C. Böhmisk Granat, klar, med vanliga Granat-Färgen.

a) Dess hårdhet är lika med föregående.

b) Uti 2. timars calcinations-hetta, förlorade inemot 2. proCent, hade färg och klarhet i behåll, men var bräckt i tvänne stycken och hade på ytan fått en tunn fetaktig hinna, ej olik dem, som vissa malmer antaga i luften, dem vi kalle anlupne, men denne hade likväl nog matta färgor.

c) Smälter per se til et svart glas, som mera deluceradt, får svart-brun färg, och omsides igenom vidare utspädning går til et glas af dylik färg, som nästföregående.

D. Så kallad Rubin Moder från OstIndien.

a) Är mörk brunaktig, lik groft granat-berg, och synes vara sammansatt af jämnsidiga Lameller, men låter icke efter dem klyfva sig: Rifves af Stål.

b) Smälter icke per se, icke eller med Borax, förr än den varder fint pulveriserad, men får i elden litet ljusare färg.

c) Pulveriserad får en grå färg: particlarne synas igenom Microscop lika vanlige Qvarts-delar, klare och genomskinande.

d) Utur detta pulver dragas några få delar up af Magneten: om det calcineras, tyckes samma attraction litet ökas. Desse få delar, som röras af Magneten, påsedde igenom Microscop, likna particlar af svart järn-malm.

e) Berörde pulver, smält med Borax, går til et klart glas af så matt grön-färg, at det icke utan jämförelse med et ofärgadt, kan skiljas därifrån.

f)

f) Hvad igenom Magneten kunde samlas, smältes särskildt med Borax, men däraf blef icke glaset annorlunda, än det utaf hela blandningen, som uti nästföregående.

8:o *Berg-Crystaller.*

A. Ametist ifrån OstIndien.

a) Rifves af Stål.
b) Efter undergången calcination i två timar, vägde lika som förut, spjelkade sönder i några stycken, förlorade färgen helt och hållet, och blef hvit, litet dunkel, samt full med sprickor.
c) Smälter icke per se, men går med Borax efter någon drifning til klart ofärgadt glas.

B. Så kallad Topas från Böhmen.

a) Rifves af Stål.
b) Förlorar färgen i eld, och kommer ut med sprickor, såsom föregående.
c) Smälter icke per se, men pulveriserad uplöses af Borax, til et klart, ofärgadt glas.

C. Berg-Crystall ifrån OstIndien, helt klar och ren.

a) Rifves af Stål.
b) Uti hastig eld splitrar sönder, och förlorar uti Calcination en stor del af klarheten därigenom, at den blir alt igenom full med sprickor.
c) På smältnings-vågen förhåller sig på enahanda sätt med föregående.

9:no *Agater.*

A. Onix från Coromandel, bestående af svarta och hvita hvarf.

a) Låter icke rifva sig af Stål.
b) I hastig hetta spricker sönder i skårfvor med mycken häftighet.
c) Upglödgad, förlorar färgen och blifver grå, dunkel.
d) Uplöses trögt i Borax, utan at gifva glaset någon färg.

B. Sardonix från Japan, bestående af hvita och röda hvarf.

a) Är lika hård med näst-föregående, så at den kan icke rifvas med Stål.
b) Blifver dunkel uti calcination, förlorar färgen, och varder ljusgrå, helt opac, så at den lilla genomskinlighet den förut har, aldeles förgår.
c) Smälter trögt med Borax, utan at gifva någon färg.

C. Carneol, Pierre de Mocca och åtskillige andre slags Agater, hafva vid försöken varit af enahanda förhållande, och ingen åtskillnad til märkandes imellan Orientaliska och Europeiska.

D. Så kallad Prime d' Emeraude; gräs-grön med bruna fläckar, genomskinlig, men litet mulnig.

a) Är litet lösare, än föregående Agat-sorter.
b) Bragt i hastig eld, flisar sönder i skårfvor.
c) Förlorar färgen, och blifver grå opac.
d) Smälter icke med Borax, om icke fint pulveriserad, då glaset blifver klart, utan färg.

E. Blåaktig Dito med bruna fläckar, visar uti Calcinations hetta och smältning, lika förhållande med den gröna.

10:*mo Zeolit.*

A. Hvit, half genomskinlig, från Surat.

a)

a) Rifves af Stål, så väl som af alla slags kieslar.
b) Har vid alla öfriga Försök förhållit sig enligt beskrifningen uti Herr CRONSTEDTS Mineralogie §. 108.

B. Hvit Opal, Orientalisk, som lyser igenom med eldsken, med hvarjehanda skiftande färgor ifrån ytan.

a) Är ganska lös och lättare än nästföregående.
b) Förlorar färg och genomskinlighet, så snart den röres med minsta hetta, och blifver mörkgrå, dunkel och oren.
c) Har icke den egenskapen, at gåsa i elden, som en del Zëoliter, men öpnar sig utan at spricka sönder, under det volumen varder litet större.
d) Har icke eller velat uplösas eller gelatinera med syrliga våtskor, som nästföregående Zëolit gör.
e) Smälter icke per se, men fint pulveriserad uplöses lätt nog af Borax til et ofärgadt glas, som igenom liten drifning varder klart.

En knapp tilgång uppå dessa slags Stenar, och det ogemena värde man sätter på dem, har hindrat mig at fullfölja försöken så längt, som ske bordt. Längre fram torde det gifvas bättre tilfälle och lägenhet, at genomgå åtskilliga flera Försök, som naturligen följa utaf dessa här frammanföre anförda. Större delen af Kiesel-slägtet har i alla tider syssellsatt människors nyfikenhet och åtrå, samt ägt et åsatt värde fram för alt annat, men samma värde finnes icke altid vara nog väl afmätt för hvart

och et slag, i anseende til invårtes vårdet; ty en Smaragd af vacker fårg och klarhet år icke allenast många resor dyrare, ån Aquamarin, som likvål til invårtes vårdet synes hafva liten förmån, utan jåmvål ofta stigande til samma pris med den vackraste Rubin eller Saphir af lika storlek, når likvål tyngd och hårdhet så mycket skiljer dem imellan.

Hvita Opaler, med vackra spelande fårgor, gålla ibland högre, ån de vackraste Diamanter af samma storlek, når den förra kan helt och hållet förskåmmas af den svagaste hetta och slögaste Fil, hvaraf den senare icke den minsta skada undergår.

Sållsynthet, Vurmerie och okunnighet kunna hvar för sig hafva del uti sådane felaktiga vårderingar.

De tvånne förra regera i synnerhet samlare: och når det sker til at undanrödja den senare för Vetenskapens riktande, synes det vara förlåteligt.

Til de Hydrostatiska Förfök jag gjort uppå så många slag hårda stenar, jag kunnat öfverkomma, har jag bifogat en sårskild column, at utmårka hårdheten uti vissa ordningar ifrån N:o 1. och så vidare. 1:sta Columnen visar tyngden emot vatn, som år tagit til 10. 2:dra Columnen utmårker hårdheten, ifrån den hårdaste Diamantens N:o 1. til och med Zëolitens N:o 13.

Diamant.

Så kallad Dievels-sten ifrån Ormus - -		1
Röd (så kallad Pink) matt fårgad, men af ganska mycken eld - -	34	2

Grön,

Grön, blekare än Smaragd - -	33	2
Blä, matt fårgad - - -	33	2
Gul, nog lik Orientaliſk Topas af djupaſte färg - - - -	33	2
Brun, lik brun Topas, men af mera eld -	33	2
Ofärgad klar, 6-ſidig, med 3-ſidiga flata ſpetſar i båda ändarne, Orientaliſk -	32	2
Dito Cubiſk - - -	32	2
Octoëdriſk klar ofärgad från Braſilien -	31	3

Rubin.

Orientaliſk, högröd Octoëdriſk - -	42	4
Dito hvit och rödfläckig - -	40	4
Rå, Oren, 6-ſidig med 3-ſidiga flata ſpetſar - - -	38	4
Rå, mera oren, utan viſs figur - -	39	4
Ametiſt fårgad, ſå kallad Orientaliſk Ametiſt, 8-ſidig - -	35	4
Ametiſt färgad från Braſilien, ſå kallad Rubies palé - - -	35	5
Spinell Orientaliſk - - -	34	8
Dito Braſiliſk - - -	31	8

Saphir.

Orientaliſk, mörk, blå-aktig, i reflexion opaliſerande, har en olivatre rand, i refraction klar, gul-röd. 6-ſidig med en 6-ſidig ſpets - - -	38	4
Mörkblå opac i reflexion, men klar, grönaktig i refraction - -	36	5
Grönaktig klar - - -	37	5
Mörkblå ordinaire - - -	39	4
Ljuſare, klar - - -	38	5
Ametiſt-färgad, får ofta heta Orientaliſk Ametiſt - - -	37	5

Hvit klar - - - -	38	5
Gul - - - - -	38	5
Matt, blå, målnig - - -	38	5
Opalaktig med eldſken - -	38	5
Opalaktig mera målnig, ſtötande på grönt	37	5
Mörkblå opac, blandad med mörkare parallela fjädrar, ſom göra, at denne ofta får heta Kattöga (Pſeudopal) -	38	4
Mörkblå, oren, ſpat formig, 6-ſidig med med 6-ſidig ſpets, från Braſilien -	38	5

Topas.

Grönaktig från Ceylon, 4:ſidig, råttvinklig, columnariſk med en 4-ſidig ſpets -	40	6
Ljuſare grön, från Dito - -	45	6
Mörkbrun från Dito, 4-ſidig, råttvinklig, columnariſk med 4-ſidig ſpets i ena åndan, och aftryck af en dylik ſpets i den andra - - -	44	6
Ljusgul från Dito - - -	43	6
Brandgul från Dito, Olive Topas - -	42	6
Matt röd, (så kallad Pink) från Dito -	35	6
Ljusgul, rå från St. George, ſkadad til Figuren - - -	40	6
Gulaktig, oren, blandad med mörkare parallela fjädrar, ſom gör at denna ſkiftar färgen, och därföre får heta Katt-öga Pſeudopal). - -	42	6
Brunaktig Dito i pebble form - -	41	6
Mörkare Dito opac - - -	42	6
Hvit klar Orientaliſk - - -	35	7

Från Braſilien.

Brandgul columnariſk, rå, ſnedvinklig, 4-ſidig med en 4-ſidig ſpets - -	34	6

Dito

Dito Rå, råttvinklig, 4-ſidig med en 4 ſidig ſpets - - -	34	6
Röd, ſå kallad Pink, rå, columnariſk 6-ſidig med en 3-ſidig ſpets - -	34	6
Baſis af denne afritad, år en triangel med alla 3 hörnen afſkurna.		
Gulröd, rå, Columnariſk 4-ſidig med en 4-ſidig ſpets - - -	34	6
Gul, ſtötande på grönt, ſnedvinklig, cubiſk (ſå kallad Perodoll) - -	37	6
Matt, grönaktig klar - -	35	7
Hvit klar - - - -	35	7
Matt ljusgul 8-ſidig, prismatiſk, afſtympad för åndan med 7 a 8 facetter, från Sachſen och Sneckenſtein. - -	35	7
Så kallad Hyacint, rå, 4-ſidig, med 4-ſidig ſpets, eller ock 6-ſidig med 3-ſidig ſpets ofta i bågge åndarne -	43	6
Jagoon, ſplitrad Topas, klar, gul-eller grön-aktig - - -	41	6
Smaragd.		
egenteligen ſå kallad		
Mörkgrön, 6-ſidig, prismatiſk, tvår för åndarne - - - -	28	9
Ljusgrön af ſamma figur - -	27	9
Aquamarin.		
Grönaktig 6-ſidig, prismatiſk, tvår för åndarne - - -	28	9
Ljusblå klar af ſamma figur - -	27	8
Mörkblå oren - - -	27	8
Chryſolit.		
Mörkgrön - - - - -	36	11
Ljusgrön - - -	37	11

Granat.		
Carbunkel, gul-röd, klar, från Ost-Indien - - - -	44	9
Dito af famma färg från Ruinerne i Rom -	41	9
Dito mera eldröd från OstIndien - -	43	9
Vanlig granat från Dito - -	43	9
från Sardinien - -	41	9
från Böhmen - -	42	9
Hyacint från OstIndien - -	38	9
Så kallad Rubin Moder från Dito - -	39	11
Berg-Chrystall.		
Hvit, klar, från OstIndien - -	26	10
från Ceylon - -	27	9
från Brafilien - -	27	9
från Jemtland - -	26	10
Ametist från OstIndien - -	26	10
från Carthagena - -	27	10
Topas från Böhmen - -	28	10
Rauk Topas från Armenien - -	27	10
från OstIndien - -	28	10
från Carthagena - -	27	10
Hvit målnig, få kallad Män-sten - -	28	9
klarare Dito - -	26	10
gul Dito - -	27	9
Qvarts.		
Klar Crystall från America - -	26	11
Klar Chrystall från Sverige - -	26	11
Dito Dito skifrig från Jemtland - -	27	11
Opal från Riddare-hyttan - -	26	11
Svartaktig från Svarf skärpningen - -	30	11

Blandad med mörkare parallela fjädrar eller främmande delar af annan färg (Pseudopal), nämligen:

Mörk-

Mörkbrun, ſkiftande fårg på ytan - -	22	11
Gulaktig målning - - -	29	11
Blå - - - - -	27	11
Rödbrun ſkiftande - - -	26	11
Agater.		
Onix, opac från Coromandel - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
opac från Borneo - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
Sardonix från Japan - -	26	9
Prime d' Emeraude, grön - -	26	10
Blåaktig - -	26	10
Carneol, orientaliſk, hvit - -	27	10
Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Från Irland, Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Pierre de Mocca orientaliſk - -	26	10
från Tyſkland - -	26	11
Jaſpis.		
Jaſpis, grön Heliotrop, orientaliſk - -	27	10
matt grön, Jedde d' Orient - -	26	10
grön från Caſpiſka hafvet - -	20	12
Rödgul-och hvit-flåckig från dito	26	11
Zëolit.		
Gulaktig, half genomſkinlig från Surat - - - -	21	13
Opal, hvit, ſkiftande med flera fårgor på ytan, lyſande igenom med eldſken, från Perſien - -	19	13

An-

Anmärkning: At Zëolit blifvit uptagen här ibland Kiesel-arter, har skedt endast för Opalens skull, som altid blifvit räknad til samma släkte. Dessa Försök gifva nu tilkänna med hvad rätt.



Sjutton års Observationer på Sånings- och Skörde-tiden, m. m. Uti Qvickjocks och Jockmocks Försämlingar i Luleå Lappmark;

gjorde och ingifne at
JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde därsammastädes.

Qvickjocks kyrka eller Capell ligger (*) vid pass 30 mil i NW. ifrån ändan af Bott-ni-

(*) *Herr Ingenieuren* Marelius *har behagat gifva följande underrättelser, om belägenheten, m. m. Vid Pieska-jaure eller Pithe-Träsk, har jag funnit Pol-högden ungefärligen 67 gr. 2 min. Vid Älfvernas sammanlopp, som komma utur Salo och Wasti Sjöarne, 67 gr. 30 min. Quickjock ligger därimellan, och lärer således Pol-högden där vara vid pass 67 gr. 20 min. Närmare kan jag säga det, när jag hunnit sammansätta Chartan. Belägenheten är under sjelfva Fjäll-foten, och lågt ned. Jag påminner mig ännu, hvad möda vi hade, at med våra Hästar komma utföre en lång och nog brant sluttande*

niska Viken, nedan för Norska Fjäll-sträckningen; där Luleå Alf tager sin början; men Jockmock allenast 16 a 17 mil från samma vik. Orter, belägna så nära Polen och inom sjelfva Pol-Cirkelen, kunna ej annat än mycket skilja sig, uti Climat och så väl Physiska som Oeconomiska omständigheter, ifrån de Sydligare och närmare Östersjön liggande Soknar. At få se, huru det här förhåller sig, har jag, ifrån år 1750, gifvit akt på, och upteknat de förnämsta följder af våderleken, såsom Sånings- och Skördetiden, samt dagar och Månader, då Vår- och Sommar-Floderne kommit, och Isarna tilfrusit. Et urdrag dåraf har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien, tillika med några anmärkningar. Observationerna äro gjorda i Jockmock, de 8 första åren; men i Qvickjock, de 9 senare. Tiden är altid efter nya Stylen.

År

Fjäll-sträckning, til Qvickjock. I de Södre Lappmarkerne, då man nedstiger ifrån Fjällen, möter först Gran-skog, och längre ned Tall-skog: Men i Torne Lappmark var tvärtom: när vi kommo från de bara Fjällen, fingo vi först Tall-skog, och flera mil längre ned åt Landet, ändteligen Gran-skog. Däremot fans vid Qvickjock både Gran och Tall. Jag tyckte det var en af de fördelaktigaste belägenheter jag träffat i hela Lappmarken: ty då man eljest finner allenast små bördiga platser här och där, nog långt imellan, sågo vi här vacker betes- och gråsmark, til ansenlig vidd tilsammans. Vid Qvickjock har eljest i förra tider varit en Hytta, til Kjedkjewari och Alkiewari Silfver-grufvor, hvaraf lemningar ännu synas.

År		Sånings-tiden.		Skörde-tiden.
1750	-	d. 9 Maji	-	d. 14 Aug.
1751	-	21 Maji	-	23 Aug.
1752	-	6 Maji	-	21 Aug.
1753	-	23 Maji	-	20 Aug.
1754	-	17 Maji	-	15 Aug.
1755	-	23 Maji	-	13 Aug.
1756	-	8 Junii	-	6 Sept.
1757	-	16 Maji	-	13 Aug.
1758	-	18 Maji	-	28 Aug.
1759	-	7 Junii	-	8 Sept.
1760	-	29 Maji	-	22 Aug.
1761	-	19 Maji	-	19 Aug.
1762	-	18 Maji	-	23 Aug.
1763	-	30 Maji	-	27 Aug.
1764	-	6 Junii	-	7 Sept.
1765	-	24 Maji	-	9 Sept.
1766	-	24 Maji	-	16 Aug.

Genom medium af alla 17 åren, har Sånings-tiden infallit omkring d. 23 Maji, och Skörde-tiden den 24 Augusti. Säden har således merendels mognat på 3 månader. At Våren med sin ljuflighet så tidigt kan fägna denna aflägsna ortens invånare, och at man här kan göra utsådet nästan så snart, som på andra ställen i Västerbotten, torde härröra af Landets sluttning emot Söder. Men at säden behöfver hela 12 veckor til sin mognad, tyckes komma däraf, at då den utsås, ligger ännu mycket snö i skogarna, sjöarna äro jämväl betäckte med is, och Fjällen öfveralt hvita af snö, hvarföre Nordan och Västan-vädren, som i Maji och Junii månader oftast blåsa, föra en kall luft, som hindrar

drar växten. Mot hösten åter, sedan Solen blifvit lägre och nätterna längre, tager Säden här föga någon mognad mer, churu länge han än stode ute, oskadd för frost. Dess bästa växt år ifrån medium Junii, til medium Augusti, då han, om väderleken är tjänlig, ganska fort och härligt växer och mognar, så at man nästan dageligen kan se mon på honom. Men om han, i brist af nödig värma och lagom rägn, ej hinner mogna til slutet af Augusti, så blifver det året missväxt, besynnerligen i byarne, som ligga närmare Fjällen, hvaråst då föga kärna finnes uti axen. År 1765, såddes väl i någorlunda god tid, men det myckna rägn, som föll nästan dageligen, hela Sommaren, skämde grödan.

Utom åren 1756, 1759, 1764 och 1765, då säden slog felt, har han, de öfriga 13 åren, blifvit någorlunda god och mogen, jämväl vid sjelfva Fjäll-foten. Och ehuru åkren här aldrig får hvila, utan belås alla år, sedan han hösten förut blifvit med hand-spada upgrafven och vänd, så kastar han dock af sig, i medelmåttigt goda år, sjette kornet; ja ock somliga år något mer. Icke dess mindre, emedan dessa Soknars Invånare ej hafva så stora åkrar, at de få säd nog til husbehof; så nödgas de fläste årligen köpa något Korn ifrån Vesterbotniska Landsbygden, hvilket de gemenligen nyttja til Sädeskorn. Detta sista håller jag för et fel uti hushållningen: ty förfarenheten har lärdt, at Sädeskorn, hämtadt ifrån Sydligare och mera fruktbärande orter, vil ej så fort uti kallare och magrare orter, som det, hvilket redan är vandt vid kallare eller åtminstone lika hårdt Climat:

I Fjällen, hvaråst man ofta på en gång kan, få til ſägande, vara åſkådare af alla fyra årſens tider, i det man på et ſtälle ſer ſnö-drifvor, til flera famnars djup; på et annat, en nyligen bar blefven mark, där örter börja upkomma; på et annat, fullvåxta örter i ſin blomma; och åter på et annat, redan mogna våxter, ſom ſläppt ſina frön; där, ſåger jag, får man ſe, at ortens egna våxter behöfva ganſka kärt tid til mognad; hvaremot örter, ſom våxa fort i Skogsbygden eller varmare Climat, fordra här långre tid. Samma art har Sådes-kornet. Det ſkulle därföre mycket gagna deſſa Soknars Inbyggare, om de nyttjade hemvåxt Såd til utſäde, hvilket ock Herr Probſten Högström, i ſin Beſkrifning om Lappmarken, påyrkat. Där Sommaren år ſå kärt, ankommer det mycket på Sådes-kornets qvickhet och ſkyndſama art.

År	Vär-flod,	Sommarflod.	Is-fryſning.
1750	d. 17 Junii	d. 18 Julii	d. 3 Nov.
1751	- 21 Junii	- 26 Julii	- 21 Oct.
1752	- 17 Junii	- 17 Julii	- 26 Oct.
1753	- 25 Maji	- 12 Julii	- 29 Oct.
1754	- 10 Junii	- 15 Julii	- 4 Nov.
1755	- 28 Maji	- 8 Julii	- 20 Oct.
1756	- 15 Junii	- 21 Julii	- 4 Nov.
1757	- 12 Junii	- 20 Julii	- 20 Oct.
1758	- 20 Junii	- 22 Julii	- 11 Nov.
1759	- 8 Junii	- 12 Julii	- 14 Nov.
1760	- 28 Junii	- 8 Julii	- 25 Oct.
1761	- 20 Maji	- 9 Julii	- 28 Oct.
1762	- 1 Junii	- 6 Julii	- 16 Oct.
1763	- 8 Junii	- 20 Julii	- 1 Nov.

1764	- 8 Junii	- 22 Julii	- 29 Oct.
1765	- 24 Maji	- 20 Julii	- 1 Oct.
1766	- 22 Maji	- 20 Julii	-

Vår-floden i de Norrländska Älfver förorsakas af Solvärma och något rågn, hvaraf snön i skogarne och på slåttlandet nedan för Fjällen smälter, och Isen lossnar i Älfverna; men Sommar-floden, som gemenligen kommer en månad senare, härrörer af snöns smältning i sjelfva Fjällen, och af Is-lossningen uti de större Sjöar eller Träsk. Den förra floden är ej stor, i synnerhet när den kommer tidigt, och varar allenast några dagar: men den senare är gemenligen större, och varar något längre. Dessa Floders förhållande, i anseende til mer och mindre vatten, samt längre och kortare tid, tyckes ej endast bero af mer och mindre Snö, som det året fallit, ej heller af mer och mindre värma, den tiden floden går för sig; utan ock, til någon del, af väderlekens beskaffenhet på Västra sidan om Fjäll-ryggen: ty om där är varmt eller mycket rågnar, hafva våra Älfver altid känning däraf, fast än det hos oss är klart och kullet, emedan Älfverne hafva sin uprinnelse ifrån högsta Fjäll-ryggen, som ligger närmare Västra sidan.

Hvad Is-frysnings-tiden om Höstarne angår, har jag upteknat den, när de större Sjöar eller Träsk tilfrusit: ty de mindre beläggas ofta med Is, redan vid Michaëlis-tiden; men gå gemenligen up igen med blid-väder, som plägar komma en vecka eller par därefter. Ibland de större Sjöar uti dessa Soknar är Luleå-Träsk,

som är 14 eller 15 mil långt. En mindre Sjö finnes här, uti hvilken djupet på vissa ställen går til 60 famnar: den lägger sig ej förr, än kölden kommit til sin högd. Somliga år blifva Isarna här 4 fot tjocka, men andra år, allenast 2 fot; hvilket måst ankommer på Snöns myckenhet: ty när Isarna få vara länge bara om hösten, blifva de tjocka; men faller nog snö, strax de lagt sig, som sedan mer och mer ökas, så blifva Isarne svagare, ehuru stark och längvarig kölden sedan må vara. Åren 1756 och 1764 var här den mästa Snö, til 4 fots djup på slätten; men Åren 1760 och 1765, litet snö.

Vid en stock-eld under bar himmel, kan man här åstadkomma både rägn och snö, då kölden är stark: nära in vid elden känner man såsom et dugg-rägn, men längre ifrån faller en verkelig och naturlig snö, fast det eljest icke snögar.

I December månad är här ej mer än en tima på dagen så ljust, at man ser läsa i bok: däremot börjar man, redan i slutet af April, kunna läsa i bok hela natten.

Besparing vid Koppar-Forman för Stång-järns och Plåt-Smidet,

Försökt och uppgifven af

LEONHARD MAGN. UGGLA,

Bruks-Patron.

Den benägenhet, hvarmed K. Academien uta-

tager alla nyttiga Försök, upmuntrar mig, at til Dess bepröfvande upgifva ett, som jag nyligen gjort, och som, så vida jag vet, ej är af någon förut nyttjadt.

Med årlig tilverkning af 3 à 400000 Skeppund Stång- och Ämnes-Järn, lära vid pass 1000 Härdar här i Riket vara sysselsatte. Hvar och en Härd tarfvar en Koppar-Forma af et Lisspunds vigt, eller något däröfver. Dessa Formor måste ofta omsmältas, med förlust på Kopparen, och med ny arbets-lön för hvarje gång, efter vigten, som alt ökar Järn-brukens omkostnings-räkningar. At sådant til hälften bespara, har jag låtit af stadiga Järnplåtar sammannagla hela bakdelen af Forman, eller den del däraf, som sitter inmurad i Härden och där utom, til rum för Bålg-tåtorna eller piporna, tilräckeligen vid, för godt rum til dessa Pipor och Blåstren. Den öfriga eller främsta delen af Forman har jag låtit utdrifva och förfärdiga af god Koppar, såsom den i mynningen vanligen vara bör, och så lång, at den går til en liten del in uti form-muren på Härden; samt i bakändan så vid och afpassad, at denna Koppar-strut kan tvängas öfver den af Järn-plåtar gjorda bakdelen; hvarefter Kopparen väl packas och hamras in til Järnet, til mästa täthet och stadighet, som möjelig är: sluteligen sammanhäftas bägge delarna med 4 Naglar. Kopparen bör vid fogningen gå åtminstone 1½ tum inpå Järn-plåtarna, til mera stadighets vinnande.

Den del af Forman, som sitter inne uti Härd-muren och där näst utanföre, lider ej nå-

gon våldsam hetta af kol-elden, och hålles sval af Blåstern eller den sammantryckta kalla luften: Hvaremot den delen, som går fram öfver Form-väggen in i Hården, underkastas nötning och gemenligen spricker. Därföre är onödigt, at til hela Forman nyttja vår dyra Koppar, hälst den del, som af Järnplåtar förfärdigas, kan många år brukas. Koppar-struten eller framdelen kan aftagas och omgöras, när det tarfvas, hvilket gör en vacker besparing, emot förra vanligheten. Detta sätt brukas nu allmänt här vid Billingfors.

ANMÄRKNING

Vid föregående RÖN,

AF

SVEN RINMAN.

Detta påfund finner jag, för min del, vara både nytt och lämpeligit vid Stång-Järns och Plåt-hammar Hårdar, med samma verkan, som af vanliga Koppar-formor kan väntas, och med den påsyftade besparing: allenast tilgång finnes på så skickelige Klen-Smeder, som af Järn kunna, med tilbörlig accuratesse och styrka, förfärdiga bakdelen af Forman, och därvid häfta Kopparstruten så nätt och starkt, at hvarken vådrets fart af skarf- och nagling hindras, eller at struten under arbetet i Hården lätteligen lös-

lösbrytes. Men där Formans bakdel icke kan århållas af Järn, så väl smidd som årfordras, hvilket, i brist af snälla Smeder, på flera ställen kan hända, vore åndock någon, fastån mindre, besparing, om dårtil nyttjades en gammal Koppar-forma, som på bemälte sått kunde förses med en ny strut eller mynning, och således länge nyttjas med utbyte af nya mynningar, når så fordrades.

Vid en del Plåt-hamrar, och vid alla de Hårdar, som endast nyttjas til Järnets vårmning, och där Forman ej behöfves så långt in uti hården, som för smältning brukas, kunna väl gutne Tackjärns-Formor göra samma nytta, som af Koppar.

Anatomiska Anmärkningar, öfver en sällsam ställning på några större Puls-åder-stammar, nära vid Hjärtat, funnen på en död kropp,

AF

ADOLPH MURRAY.

En nog ovanlig distribution af *Aorta ascendens* har blifvit af mig funnen, förledne Vår-termin, på Anatomie-Salen här i Stockholm, vid mina Angiologiska öfningar; af hvilken jag, på Herr Professoren Doctor Martins råd, härmedelst fördristar mig at förelägga Kongl.

ler Herr v. HALLERS Thyroidea inferior. 1) Mammaria interna, kommer ifrån främre sidan af dess stam, gifver sig up emot Sternum, at följa cartilagines costarum ända til cartilago ensiformis, där Puls-ådern avancerar på bukmusklarne, och anastomoserar med Epigastrica. Hon gifver väl på denna sin väg många grenar ifrån sig, hvilka til en del hafva sina särskilda namn, men det blefve för vidlyftigt, at dem här upnämna. 2) Vertebralis kastas utaf bakre sidan af Subclavia, och går igenom alla 7 foramina transversa vertebrarum colli, och foramen occipitale i cranio, där desse bägge stammar anastomosera med hvarandra uti basilari. 3) Intercostalis går ifrån undre sidan af Subclavia, gör först en bugt upåt, men vänder sig åter nederåt vid roten af första och andra Costa, gifver grenar til medulla spinalis och närliggande delar. 4) Cervicales äro tre, transversalis colli, transversalis scapularis, och cervicalis profunda; af hvilka den ena går til scapulæ articulation, och de andra bägge til hals-musklarne. Det händer icke sällan, at desse grenar af cervicalis utkomma af sjelfva thyroidea, då de, efter Hr. v: HALLERS indelning, uti första Icon arteriæ thyroideæ inferioris, därunder uptagas. 5) Thymica gifves grenar til medulla spinalis, til glandula thyroidea, och öfre delen af aspera arteria och Oesophagus.

Besynnerligt är, at alla Subclaviæ grenar komma af stammen nästan på et segment ut, rundt omkring densamma.

Så snart nu Subclavia passerat igenom 1:sta Scaleni muskel, ändrar hon sit namn och kallas *axillaris.* *Aor-*

Aorta ascendentis distribution var på det nyss omtalta subject i följande skiljaktig.

I:mo, Gjorde *arcus* ej någon råt båge, utan mera en obtus vinkel.

II:do, Ur denna kom allenast först Carotis dextra, och sedan Carotis och Subclavia sinistra, men ej subclavia dextra. Carotis dextra låg då mera snedt öfver våderstrupen, än eljest arteria innominata plägar göra. Carotis sinistra var något långt ifrån aspera arteria belägen. Men Subclavia sinistra låg i sit rätta läge.

III:tio, Sedan Aorta ascendens hade förvandlat sig til descendens, kom ur hänne vid 4:de ryggkotan Subclavia dextra, hvilken var något mindre än vanligt. Arteren tog då sin våg under luft- och matstrupen oblique upåt til Clavicula, at komma igenom Scalenus primus til armen. Af sjelfva Arteren syntes ej mer än knapt en tum under Clavicula liggande, förr än hon passerat igenom muskeln, då hon dock vanligt, och i naturlig ordning, fins måst fyra tum bar under Nyckelbenet.

Af denna Puls-åder kommo allenast följande grenar. 1:mo, 2 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som kastades af arteren strax hon kommit utur aorta, hvilka bägge grenar följde nedre margo af hvar costa, som vanligt är. 2:do Cervicales. På detta subject fans bara en cervicalis, som delte sig sedan i 2 grenar, då den ena blef cervicalis profunda, men den andra transversalis colli: transversalis scapularis kom

åter af axillari. 3:tio, Intercostalis superior. 4:to, Thyroides inferior. Desse förstnämnde bägge arterer distribuerade sig på vanligt vis. Subclavia hade nu förvandlat sit namn til axillaris.

IV:o, Då axillaris passerat 8 linier, kastade den af sig Mammaria interna, hvilken måste gå med en krökning om första costa inuti bröstet, til de hänne föresatte vanliga vägar.

V:o Vertebralis kom på detta subject utaf Carotidis bakre sida, och gick då först in i fjärde Vertebræ colli foramen transversum, upåt Cranium.

De här nu anförde besynnerliga ställningar af subclaviæ grenar äro väl af Auctorerne, med andre ändringar, redan anmärkte; men ibland alla desse observationer, har jag ej sedt någon hafva anmärkt en så stor och vigtig ändring af den så mycket betydande Puls-ådern Subclavia.

Denne således befundne Subclaviæ ställning leder oss at bruka mycken aktsamhet uti Renunciatione vulnerum äfven på desse ställen, huru vida de kunna vara absolute dödeliga eller ej. Et gifvet sår hade, på detta subject, vid extremitas sternalis Claviculæ, ej varit så absolute letale, så vida det icke hade rörat Puls-ådern, som på en människa, där arteren legat i sit vanliga rum.

Är det ock icke troligt, at den högra armen hade här fått mycket tunnare och sämre föda, då bloden icke allenast varit förannlåten at gå en längre och besvärligare väg, utan ock senare än vanligt kommit af hjärtat, så at mycken god blod redan var til de andre öfre

de-

delar utgueen? Man fant ock verkeligen högra armen här mindre, och därtil spädare musklar, än på den vänstra sidan.

Torde icke bolus alimentaris, då han igenom mat-strupen passerat Subclavia, som satt med en tunica cellulosa därvid fast; här hafva som oftast förorsakat någon tryckning på röret, och altså gjort mycket hinder uti sjelfva circulationen til desse delar?

En något lik observation finnes uti tvånne rätt vackra afritningar, som Herr PHILIP ADOLPH BOEHMER, Professor i Halle, utgifvit, då han år 1741. med et Programe började de vanliga Anatomiska öfningar. Däruti på den ena kroppen ses 4. särskildte större grenar afgådt af Aorta, och på den andra 5.

Andre Auctorer hafva ock ofta sedt denna numer i antalet vara ökt; ty både HEISTER *a)*, WINSLOW *b)* och PALFIN *c)* anföra dylikt, och det låges icke så sällan finnas, af dem som mera arbetat i Anatomien; men så mycket jag hördt och lärdt, hafver ännu ingen funnit antalet på desse större Aortas grenar så minskas, som här är beskrifvet.

På Herr Professor MARTINS tilstyrkan, får jag ock lägga det til, at, vid anatomiske dissectionerne den sista termin, ännu en nästan dylik anmärkning varit funnen på en död kropp, hvilken Herr SCHLBITZ, Compagnie-Fältskär vid Kongl. Lif-Gardet, öpnat, hvarest äfven så

a) Com. Anat. Tom. II. N. 64. p. 123.
b) Exposition Anatomique Tom. III. §. 19. pag. 5-6.
c) Anat. Chirurg. Tom. II. p. 240. artic. 1.

så väl Larynx som Oesophagus framgick öfver Arteria subclavia, dock med den skilnaden, at väl detta rör kom ifrån Aorta strax under dess krökning, men imellan andra och tredje ryggknotan, och således mycket ofvanföre, och meddelte denna, sedan hon hunnit under Nyckelbenet, de 5 vanlige grenar; då likväl på det subject, som jag förehaft, allenast 3 grenar däraf funnos utdelte. Ibland de öfrige kom den ena, som sagt är, af Carotide dextra, den andra af axillari.

Ritningens uttydning, Tab. III.

A, Hjärtat med dess auricler. *B*, Aorta ascendens. *C*, Coronariæ cordis. *D*, Carotis dextra. *a*, Vertebralis. *E*, Carotis sinistra, hvilken är närmare til väderstrupen afritad, än hon verkeligen fans på subjectet. *F*, Subclavia sinistra. *b*, Mammaria interna. *c*, Vertebralis. *d*, Intercostalis superior. *e*, Cervicalis. *f*, Thyroidea inferior. *G*, Aorta descendens. *H*, Subclavia dextra: *gg*, twå Intercostales inferiores til vänstra sidan. *h*, Cervicalis. * Transversalis colli. ** Cervicalis profunda. *i*, Intercostalis superior. *k*, Thyroidea inferior. *I*, Axillaris. *l*, Mammaria interna. *KKKK*, 4 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som komma ur sjelfva stammen. *L*, Larynx. *M*, Continuation af Larynx, som kallas Aspera arteria. *NN*, De 2 delar af den ut sit skick lagde Glandula thyroidea. *O*, Oesophagus.



UT-

UTDRAG af Kyrkoherdens, Herr GUST. FRED. HJORTBERGS, *Dagbok, öfver de af Honom, år 1766, gjorda Försök, med Electricitetens nyttjande mot hvarjehanda Sjukdomar.*

Half Hufvud-värk: Tvånne Personer, af hvilka den ena dragits med denna pläga i 2 år, hafva genom Electriciteten blifvit hulpne.

Vårk uti Tung-speisen har blifvit botad hos en Hustru.

Tandvärk hafva åtskillige sluppit, efter en eller annan operation.

Styng (Pleuritica L.) hafva tvånne öfvervunnit, genom några dagars Electricering.

Rheumatismus cervicis: därifrån har en blifvit befriad, genom vattu-sprutande och Electricitetens bruk i 5 dagar.

Vårk i Axlar och Armar (Rheumatismus) har blifvit botad hos 4 sjuka, genom Electricering och Kall-källe-vattens påsprutande.

Vårk öfver Länden, efter 11 veckors föregången Frossa, gick öfver hos en, genom Electricering.

Rheumatisk värk i Lår och Ben har blifvit häfven, hos en genom Electricitet allena, och hos en annan, med Kall-källe-vattens påsprutande tillika. En annan sprutades med källe-vatten och electricerades, 6 eller 7 gånger på en dag: andra dagen klagade han, at vårken flyttat sig i andra Bener, som då på lika sätt electricerades och sprutades, men utan ändring eller förbättring.

Vårk öfver Fotbladet (Rheumatismus) som varat et års tid, har igenom Electricering blifvit hos en botad.

Perio-

Periodisk värk i bägge benen (Rheumatismus tibiarum typum quotidianæ tenens). Därmed har Hr. Kyrkoherden sjelf varit besvärad, som kom hvar afton kl. 4, och varade til efter midnatten, med en ganska svår värk innanpå bägge smal-benen. Sedan frottering, iglar på det värkande stället, åderlätning på foten och omslag med varma dukar, fruktlöst blifvit brukade, användes Electriciteten, först på vänstra benet, med 5 à 6 stötar, ställde just på den fläcken, där värken var, medelst den skruf-machine, som uti K. V. Acad. Handl. år 1765, Tab. XI. fig. 12 är aftagen. Operationen på vänstra benet gjordes en förmiddag, men högra benet lämnades. Kl. 4 e. m. började detta på vanligt sätt värka, men i det vänstra började det först kl. 6 at något sticka och mulra, som dock på en timas tid gick öfver. Andra dagen electricerades åter vänstra benet några gånger på samma sätt såsom förut, men det högra rördes ej vid. När paroxysmen kom eftermiddagen uti högra benet, lades en Spansk-fluga på det samma, hvilken likväl icke kunde tålas i 2 timar, ty värken blef däraf olidelig, och man fant, at den hade bordt päläggas före paroxysmen. Det vänstra benet var nu aldeles godt, och kändes knapt något mulrande i det samma. I anseende til det högra benet, rådfrågades Hr. Assess. Doct. Schultz i Götheborg, som rådde til Electriciteten jämte Chinchinas bruk. Electriciteten nyttjades därföre nu mera också på samma ben; men i stället för Chinchinan, bruktes et afförande Krydd-Thé, hvarigenom denna beskrefna svårighet blef öfvervunnen.

Ryten (Osteocopus L.). Ifrån denna plågsama värk hafva 3:ne personer, inom 10 til 11 dygn, blif-

vie befriade med Electricering och Källe-vattens sprutning på vårkande delen. Hos en öpnade sig andra dagen efter electriceringen et Fistel-likt hål på läret, hvarutur rann en hop gulaktig blod-blandad materia.

Halft Slag (Hemiplegia, notha f. rheumatica) hade Bonden *Axe Olsen* ifrån Norige i 7 år haft uti högra sidan, som på 5 dagars tid, genom et flitigt och ganska starkt electricerande; öfvervans så, at den sjuke åter såsom förr kunnat skrifva, känna, taga och röra sig, likmätigt dess eget, af Walla d. 18 Octobr. 1767, utgifne betygande.

Döfhet (Cophosis): Härutinnan hafva 2:ne, som varit döfve på båda öronen, blifvit med Electriciteten hulpne på ena örat til hörsel igen; men en annan på båda öronen; och 2:ne som hörda personer hafva aldeles blifvit återställde.

Anmärkning. Det Kall-källe-vatten, som Hr. Kyrkoherden nyttjat til sprutning, är en åder-källa, som upkommer midt uti en Torf-mosse, hvars dy, då den gnides starkt imellan händerne, lukta litet beckaktig; men vattnet är utan smak och lukt, samt ändras icke af Bly-socker, Gall-äple, och Viol-syrup. Vatten-sprutningen sker medelst en Spruta, som har et rörligt rör, hvilket kan ställas i hvad direction och på hvilken fläck, som behagas. Sedan en sjuk del, på 10 à 12 alnars afstånd, blifvit starkt sprutad, har Hr. Kyrkoherden strax därpå användt Electriciteten, hvarefter den lidande delen blifvit ganska varm. Hr. Kyrkoherden har ock hos några gjort omslag med Servietter, doppade i kall-källe-vatten, och sedermera electricerat.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



Tab. I.

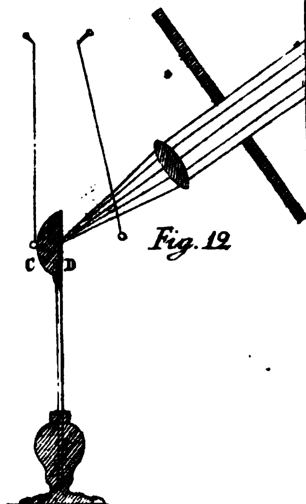


Fig. 12

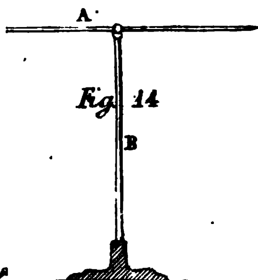
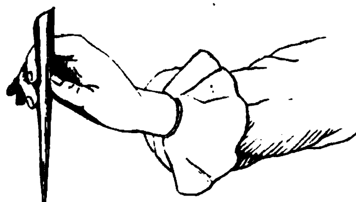


Fig. 14



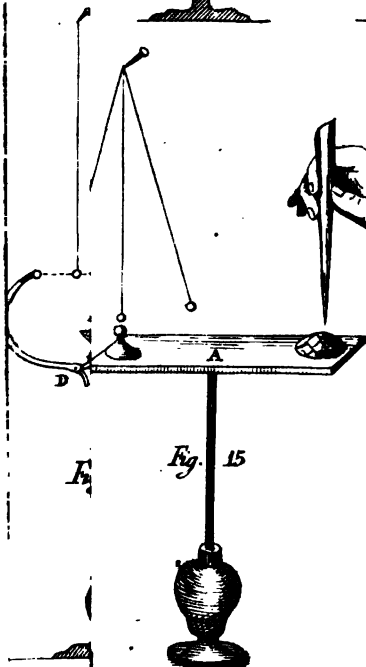


Fig. 15

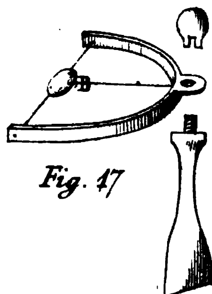


Fig. 17

Fig. 2

W

A

B

S

K

C

H

I

E

D

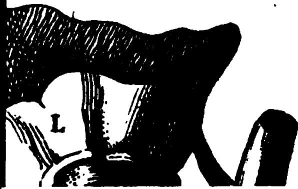
T

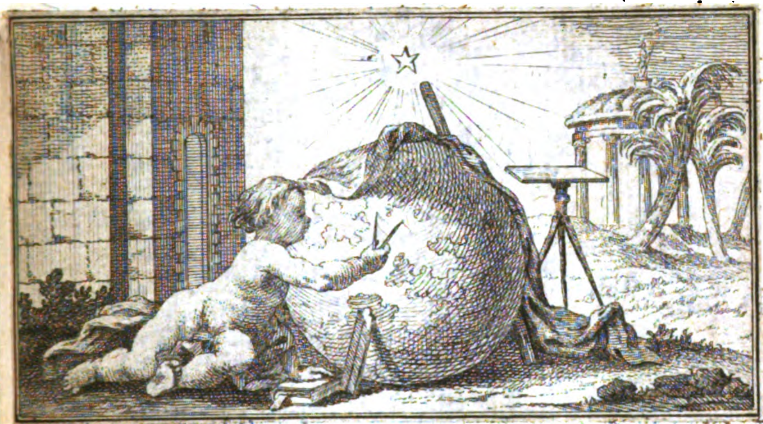
K

M

Fi... 2

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1768.

PRÆSES,
Herr DETLOF HEYKENSKÖLD,
Bergs-Råd.

Slutet af Historien om Tourmalin.

6. *Tourmalin värmes och kyles på solida Kroppar.*

§. 22. Detta år onekeligen det vigaste sättet at Electricera Tourmalinen; men

men medfőrer så mångfaldiga ombyten och fõrändringar, at det varit svåraſt főr mig, at i denna håndelſen utreda Stenens Art och Lynne. Hår tråffas alla möjeliga åndringar. Stenen kan, såſom főrr, *fõrbyta* contraira Electriciteter, men båda Polerna kunna ock, utan all vidare åtgård, finnas tillika Poſitiva eller Negativa. Et ringa vidrőrande kan utom deſs så fõrvilla Experimentet, at man ofta fõga vet hvad man ſer. Säſom ingen nogſamt utmårkt deſſa ombytens ordning och főrhållande, torde jag endaſt uti en håndelſe vid ſtora Stenen, så gifva en beſkrifning deraf. Til den åndan anſer jag ſtenen 1:o *Orőrd, lagd och liggande på Metallen.* 2:o *Uptagen derifrån, utan vidrőrande.* 3:o *Vidrőrd och uptagen.* Det ena ſtyrer ordningen af det andra.

§. 23. Om ſtora Stenen med flata ſidan *B* (*), lägges på en varm Metall, ſten m. m. blir deſs upvånda kullriga ſida *A*, ſom bekant år, 1:o *Negativ*; 2:o *tvetydig eller oelectriſk*, och 3:o *under fõregående afkylning Poſitiv.* Hvarmed 4:o *all ting ſlocknar.* Den förſta af vårmen hårrőrande Negativa Electriciteten, upkommer så mycket haſtigare, ju hetare kroppen år, hvarpå den lägges: men főrſvinner ock nåſtan i ſamma mon, eller råttare, så ſnart den fõrſte århållne hettan bőrjar aftaga, hvilket mycket beror på den vårmande kroppens ſtorlek. På en Kopparſlant, ſom nyſs varit glődande, upkom och ſlocknade detta tilſtånd inom en half minut.

(*) Figurerne ſes Tab. I. uti nåſtfõregående fjårdedels års Handlingar,

nut. På en likaſå varm Metall-Cylinder, om 14 lods vigt, påſtod det 2 minuter. Når denna Cylinder endaſt legat uti kokhett vatten, räckte Negativa Electriciteten 12 til 15 minuter. På en ſtor Kakelugn deremot, ſå länge en utmed liggande Thermometer jämnt viſade 52 grader, har den hällit ſig 4, 5 til 7 hela timar, och torde än längre blifvit qvar, om Ugnen behällit ſamma vårma. Stenen bör under alt detta icke röras eller uptagas. Lägges Stenen ifrån början något kall på en lagom varm kropp, och, då deſs Negativa tilſtänd börjar aftaga, flyttas på en varmare, ſamt derifrån ſedan på en än hetare, kan det genom denna förnyade uphettning åter uplifvas, hvaraf ock händer, at ſamma tilſtänd, på en kropp, ſom ſmåningom tiltager i vårma, blifver långvarigt, men ſällan ſtarkt.

§. 24. Når *A* omſider miſter ſit Minus, *blifver den oelectriſk eller tvetydig.* Det förra ſker vanligen, når vårmen haſtigt aftager; det ſednare, når ombytet går långſamt för ſig.

§. 25. *A blifver derpå under afkylning Poſitiv.* Ju haſtigare ombytet går för ſig, deſs ſtarkare blifver detta tilſtänd. Stenen kan då, efter omſtändigheterna, vara poſitiv, hela 4 til 10 timarne å rad. Kyles den altför långſamt, ſåſom då Stenen på en Kakelugn kallnar på 5 à 7 timars tid, blifver Poſitiva Electriciteten nåſtan omärkelig. Med et ord: *den upväkta Electricitetens ſtyrka beror på ändringens haſtighet och ſtorlek; deſs varaktighet åter, på orubbadt förblifvande uti det århällne tilſtåndet.* Mält i alla förſöken, har Stenen,

jämte Thermometern, varit betäckt med glasklockan.

§. 26. Jag har utförligen velat nämna Stenens ombyten innan den vidröres, ty derefter kunna de följande ändringarne endast rättas och träffas, når *Stenen med en trådklöft eller glastång varsamt uptages och föres emot Prof-kulan, för at underföka båda sidorna tillika.* Sker detta, så

1. *När A är Negativ*; finnes *A negativ*, och *B*, som var nedvänd, *Positiv.*

2. *När A är uti öfvergången*; äro både *A* och *B Positive.*

3. *Sedan A blifvit Positiv*; finnes *A plus*, *B minus.*

4. *Sedan A mistat all Electricitet*, äro *A* och *B* ännu vid uptagandet starkt *Negative.*

Såsom alla dessa händelser, dels lyda grundlagen ögonskenligen, dels kunna dermed förenas, dels åter kunna hafva flere orsaker, vil jag ej uppehålla mig dervid, utan endast nämna, At 1:o första tilståndet förgår snart, och bör straxt undersökas, annars går Stenen uti luften öfver til det tredje. 2:o Det andra träffas såkrast, just i det samma *A* vil blifva Positiv, eller litet förut; håller sig långe på uptagne Stenen, och ofta utan ombyte står til slut; bytes dock ibland til det tredje. Det 3:dje sjelf är lättast at träffa, såsom endast beroende på afkylning. At för det 4:de finna Stenen Negativ öfveralt, bör *A* hafva mistat all Electricitet, men ej så ligga alt för långe. Det torde ock förtjåna anmärkas: *At om Stenen uptages i 2:dra*

bån-

händelsen, då A och B äro Positive, och strax nedlägges igen, blifver A å nyo Negativ. Men likafullt äro A och B, såsom förr, Plus, då Stenen å nyo uptages. Så händer ock vid den 4:de. *A och B äro vid uptagandet altid Negative, men återlagd, blifver A, såsom förr, Plus, hvilket flera gånger å rad kan försökas.* Förderfkul är bäst, at såsom uti särskildta försök, afbida alla händelser ifrån början, efter upsidans anförda ändringar.

Vid alt detta bör man dock varsamt undvika at vidröra Stenens Poler med någon afledande kropp, hvaraf Stenen altid blifver likartig på båda sidor; och gör en märkelig irring uti ordningen af de anförda profven.

7. *Om Tourmalinens vidrörande, när dess ena sida värmes på Metaller m. m.*

§. 27. Jag vil endast uti några händelser anföra verkningarne af denna brydsamma irring, hvilken vid alla försök noga bör undvikas.

1:o När stora Stenens flata sida lägges på den varma Metallen, och upsidan *A* är *Negativ*, borde vid uptagandet, §. 26. *A* finnas *Minus* och *B plus*. Men låt öfra sidans *Minus* förut genom et pålagt finger, fin spets, eller annan afledning, blifva förtagen, *så finnes efter uptagandet både A och B, såsom uti andra händelsen, §. 26. starkt positive.* Återlagd, blifver *A* väl å nyo *Minus*, men uptagne, äro *A* och *B* åter *Positive*; hvilket ofta häller ut, utan ombyte, til slut. Det ser ut, som hade 2:dra händelsen därigenom blifvit påskyndad, ehuru Stenen ännu är ganska het.

2:o Afbides upvända sidans öfvergång til *Plus*, och Stenen då vidröres, finnas båda sidorne vid uplyftningen *Negative*.

3:o Likaså händer omvändt, om den kullriga sidan *A* lägges på et utgröpt Blystycke. Under upvårmningen, då *B* är *Jakad*, gör vidrörandet Stenen öfver alt *Nekad*. När *B* åter under afkylningen år *Nekad*, blifva båda *Jakade*.

4:o Om Tourmalinen lägges på en is-kall Metall, hvarigenom *A* blifver *Plus*, och vid orördt uptagande *A* år *Plus*, *B minus*; åstadkommer vidrörandet, *at A och B finnas båda starkt Negative*. Våndes *B* up, och *A* vidröres, blifva de *Positive*.

§. 28. Vidrörandet på den öfre sidan, gör således uti alla håndelser den verkan, *At Stenens poler efter uptagningen finnas likartade; ägandes den Electriciteten, som den nedvånde vårmde eller afkylde sidan efter omständigheterne äga bör*. At detta icke härrörer af den öfra sidans kylning eller vårmning genom vidrörandet, utan af Electricitetens til-och afledning vid den uti laddningstilstånd befinteliga Stenen, inhämtas dels däraf, at fina spetsar, varme eller kalle, som knapt röra Stenen, göra samma verkan, som fingret; dels at Glas, Lack, m. m. som ej leda starkt, icke göra tydeliga utslag; men i synnerhet ses det af den verkan, som visar sig i den underliggande Metallen, och längre ned kommer at skärskådas. Jag bör dock icke förtiga, at därest de vidrörande kropparne tillika på vederbörligt fått kyla den ena Polen, under det den andra vårmes, blifva ändringarne däraf än tydeligare

och

och ſtarkare. Om t. ex. *ſtora Stenens flata ſida ſättes emot en kall Metall, och den kulriga emot en varm, eller emot lågan af et ljus, eldkol m. m finnas de både ſtarkt poſitive*. Orſaken år, at *A* nu kallnar uti luften och blifver *Plus*, då *B* ſom genom Metallen erhölts kallare, ännu upvärmes af *A*, och blifver därföre jämvål *Plus*. På ſamma ſätt uti andra händelſer, hvareſt deſſa kylningens och vidrörandets verkningar komma öfverens; men böra likafullt ſåſom ſärſkildte orſaker anſes. Månne alla, ſom ofta haft ſä lätt för at finna Stenen likartig på båda ſidor, nogſamt undvikit denna hittils obekanta irring?

§. 29. Emedan ringa åndringar uti tilſtällningen ofta föranlåta olika phenomener, har jag icke allenaſt, ſom ſagt år, lagt Stenarne på Metaller, utan ock, efter WILSONS ſätt, *kittat ſtora Stenen på et Glasrör, och fört den emot runda och platta ändar af horizontelt liggande ſå väl Metall ſom Glas-Cylindrar*, hvarvid jag rönt:

1) At Stenen altid förſt kommit uti upvärmnings tilſtånd. *A minus B plus*.

2) At detta tilſtånd vid afkylning uti luften ſällan eller aldrig genom et likartigt, utan genom *o* gått öfver til afkylning, då *A* år *Plus* och *B Minus*.

3) Det förut nämnda rönet, §. 26. n. 2. Då Stenen förſt afdrages uti ſjelfva öfvergången, och då finnes likartig, har ſällan velat lyckas på det ſättet.

4) Däremot blifver Stenen utan ſvårighet *Negativ öfver alt*, om *A* vidröres med en ſpets, under det han år *Plus*; men *Poſitiv öfver alt*; om

man dröjer, til dess *A*, jämte Metallen, kallnat til *Minus*, och Stenen därpå afdragen undersökes.

At imedlertid närmare visa, hvad stora olikheter icke allenast af värmnings-sättet, utan jämvål af sjelfva Stenarnas skapnad härröra kunna, vil jag ännu tillägga några Försök med en annan Sten.

8. *Försök med Bruna Tourmalin.*

§. 30. Såsom denna Sten har Polerna uti hvassa kanterne, kan den icke, såsom den stora, endast läggas på Metallen, utan bör til hälften nedskäras uti en bly-kula, som sedan kan läggas på varma och kalla kroppar, och nätt passar åt Stenens yta. Om nu denna Metallen värmes och Stenens kant lägges derpå, finnes

1:o At så länge Stenen ligger på kulan, förhåller sig upsidan aldeles som vid stora Stenen. Om det är utbrutna kanten *A*; blifver han först *Plus*, sedan oelectrisk, och därpå *minus*.

2:o *Uptages Stenen, under det upsidan är uti första ändringen minus*; så finnes den nedvända kanten *B* altid först äga *Plus*, så at Stenen är uti upvärmnings-tilstånd. Men detta går icke genom intet eller o til afkylning; utan *båda kanterna blifva likartade, och få minus*. Hvarvid är märkvärdigt, *at midtpå hvardera af sidorna, där Æquator går fram, finnes en Contrair Pol eller positiv fläck.* Fig. 13. När *A* värmes, blifver först *B plus*: uptagen är *A minus*, inom kort båda *plus*, hvarvid midtpå äro 2 negativa poler. Hvarefter uti båda händelserne åter följer *A plus*, *B minus*, såsom vid afkylning vanligt är.

Eme-

3:o Emedan det förſta upvårmnings-tilſtåndet ſnart förgår, och man ſåledes kan hälla den andra åndringen för den förſta, bör Stenen vårmas vål, och ſnart underſökas. Sjelfva vårmnings-ſättet kan ock likaſom undandölja denna förſta håndelſen, eller råtta upvårmnings-tilſtåndet; ſåſom då

9. *Tourmalinen vårmes vid Ljuslågan.*

§. 31. Om Bruna Tourmalinen med ſpetſen kittad på Glas-rör, hålles med en Pol-kant nåra til lågan af et ljus, och ſedan, afdragen derifrån, underſökes, finnas

1:o Polerne åga föga kraft, om icke den ovårmda år litet electriſk.

2:o Men innom kårt blifva båda Polerna *likartade*, *hvarvid ſidorna hafva en contrair Pol.* Om *A* vårmdes, åro båda *plus*, och *minus* på ſidorna; tvårtom når *B* hålles til lågan, åro Polerne *minus* och ſidorna *plus*.

3:o Åndteligen blifver altid *A plus. B minus.*

§. 32. *Detta märkes än tydeligare vid den gröna rå Cryſtallen.* Om åndan *A* hålles uti lågan, blifva ſedan åndarne *plus*, och medlet af Stenen *minus*. Tvårtom, når *B* vårmes, åro Polerna *minus*, och medlet eller Stenens æquator *Plus*; hvaraf åndteligen under afkylningen jåmvål blifver *A plus. B minus.*

§. 33. *Stora Tourmalinen däremot, har på detta ſättet aldrig funnits blifva likartig på båda ſidor, när den ena enſam varit af ljuſet, närmare eller långre bort, upvärmd.* Dåreſt icke något vidrörande, eller afkylning å andra ſidan befrämjat

 det-

detta tilstånd, har den för sig sjelf ofta funnits uti upvårmnings-tilståndet, som genom o går öfver til afkylningen, *A plus*, *B minus*; men oftast börjat straxt visa detta sista tilståndet, såsom ren följd af kölden.

§. 34. De *mindre Stenarne* äro aldeles oskickelige, at på det sättet få likartig Electricitet, men kommer vidrörandet til, är prof-kulan allena i stånd at göra dem likartade på båda sidor. I öfrigt förhålla de sig som de stora.

§. 35. I anledning af de hittils anförda försöken, gör jag mig om Tourmalins besynnerliga ändringar och förhållande, i anseende til contraira Electriciteter, den föreställningen.

1) *At så väl hela Stenen, som hvar och en dess del särskildt, när den genom köld och värma electriceres, bör få contraira Electriciteter,* hvilket vid alt annat denna kraftens upväckande är allmänt.

2) *Således kan uti ingen dess del upväckas det ena slaget, utan at dess make skal på något annat ställe igenfås.*

3) *Läget af de ställen, hvaräst dessa Electriciteter visa sig, rättar sig efter axelen eller skottet af den rå Stenen,* och på denna axelens längd tillika med Stenens skapnad kommer det an, om och hvaräst flera Poler kunna visa sig.

4) Det yttersta af axelen, eller sjelfva Polsidorna, hafva, i anledning af deras olika rörlighet, och däraf timande olika utvidgande och sammandragning, §. 19. den uti lagen anförda Egenskapen; *At värma gör den ena* plus, *och den andra* minus, *men köld gör den förra* minus, *och den senare* plus.

5)

5) *Samma egenskap hafva alla delar uti Stenen, efter samma läge, eller axelens direction, så väl då då de sitta fast; som då de äro skilde vid Stenen.* Däraf kommer, at

6) *Om Stenen värmes lika öfver alt, bör den icke få mera än tvänne Poler*, efter de medlertid delarnas contraira Poler förtaga hvarandra. Likasom flera små ihoplagde Magneter, utgöra en enda med twä Poler försedd Magnet.

7) *Om åter en del värmes eller kyles olika emot den andra, kunna flera Polariteter, såsom puncta Consequentia på Magneter, upkomma på flera ställen.* Således kan Stenen vid ändarne få likartade Poler, men midt på en contrair Pol, m. m.

§. 36. Låt *ACB* (Fig. 6.) föreställa axelens längd af en Tourmalin, som värmes vid ändan *A*, hvilken däraf blifver Positiv, så finnes emot *C*, et Negativt ställe; hvilket skrider fram til *B*, under det halfva delen *AC*, blifver Positiv. Stenen får då endast 2 poler, ehuru olika fördelte, och olika starke, efter ändan *A* altid är varmare än *C*. Om ändan *A* därpå hastigt afkyles, och således blifver *minus*, bör emot *C* upkomma en positiv Pol, hvilken skrider framåt *B*, men under det samma därigenom blifver starkare vid *C*, at *B* är förut Negativ, och således sjelf väcker denna positiva polaritet emot *C*. *Detta händer, om axelen AB har tilräckelig längd*, men icke då *A* och *B* äro så nära, at de nästan tillika värmas och kylas; ty då felas rum för Medel-polen, och ändarne blifva altid contraire. Detta förmodar jag vara rätta orsaken til olikheter vid Herrar WILSONS och AEPINI, samt

mina

mina egna Stenar, *när de värmas på en sida allena.* Irringarne, som därvid äro möjeliga, behöfva, såsom hårrörande af Stenens laddnings-tilstånd, ingen särskildt förklaring. De äro nära förbundne med det, som än behöfver anföras, och kunna däraf tillika närmare förstås.

III. Anmärkningar om Tourmalinska Electricitetens meddelande åt Metaller.

§. 37. Så vida Tourmalin genom värma och köld får en verkelig Electricitet, så kan den ock meddelas åt andra kroppar. Men därtil fordras vissa vilkor, som hittils ej varit nogsamt utmärkte. Sättet huru därmed tilgår, och de olikheter, som i anseende til Electricitetens art därvid yppa sig, förtjäna kärteligen nämnas.

1) En spetsig fots-lång Järn-tråd *A*, Fig. 14, fästad på Glas-röret *B*, sättes med spetsen emot stora Stenens ena sida *C*, under det den andra upvärmes med Solglas. Stenen blifver starkt electricerad; men Järnet får aldeles ingen Electricitet, innan andra sidan jämväl får en dylik ledare, eller vidröres med en spets eller et finger: då blifver tråden *A* hastigt likartig med den sidan han står emot och rörer.

2) Stora Stenen lades på en Mässings-linial *A* Fig. 15. hvilande på Glasfot, hvilka dels värmde, dels kylde Stenen, eller hvarpå den värmda Stenen lades til afkylning m. m. Uti alla händelser undergår Stenen sjelf alla de föreskrefne ombyten, men Metallen visar inga spår til electricitet, förr än Stenens öfra sida vidröres med en ledande kropp; då den i hast electri-

ctriceras, och får samma art som Stenens nedvånda sida åga bör; år, til exempel, *Metallen varm och flata sidan nedvånd, blifver Metallen positiv så långe upsidan var Negativ; men Negativ då upsidan blifvit under afkylningen Positiv.* Stenen sjelf blifver uti dessa håndelser, såsom förr beskrifvit år, altid *likartig* på båda sidor.

3) Om den kroppen, som vidrörer öfra sidan, år isolerad, blifver den ock electricerad, och får samma art som upsidan, såsom i sista håndelsen, först *Negativ*, sedan *Positiv.*

4) Uptages eller afkastas Stenen ifrån Metallen, utan föregående vidrörande, år Metallen som förut oelectrisk. Men har den genom nåmda vidrörande blifvit electrisk, behåller han det, ehuru Stenen aftages eller åter pålägges.

5) År Metallen, som Stenen ligger på eller vidrörer, mycket liten, lått, och försedd med utströmande spetsar, så förhåller han sig 1:o ibland som nu sagt år. 2:o Ibland electriceras den, utan at Stenen vidröres; och då når Stenen aftages, 3:o ibland behåller den undfångne Electriciteten, 4:o ibland byter liksom frivilligt om arten, så snart den slåpper Stenen.

§. 38. Af dessa Rön inhåmtas, at Tourmalin, ehuru electrisk han vara må, icke meddelar någon kraft *åt större Metaller*, innan dess andra sida tillika vidröres. Orsaken år icke otydeligen den samma, som vid alla laddade Glas, hos hvilka, når en sida år utan belåggning, och den andra försedd med stor ledare, gifver sig all Electriciteten ut på den sidan, dår minsta motståndet år: Men utdrifves jåmvål til förra ledaren,

ren, når andra sidan får en dylik eller större ledare til motvigt. Jag kan fördenskull icke med Herr BERGMAN (*), af ledarens oelectriska tilstånd sluta på Stenens sida eller Pol, som ligger därpå. At denna Pol verkeligen är electrisk, följer redan af Tourmalinens art och contraira Electriciteters natur, hvilka altid tillika böra upkomma, men rönes ock ögonskenligen dels vid Stenens uptagande, dels åter deraf, at Metallen får hastigt Electricitet, när den förtages på öfra sidan, hvilken ensamt skulle vara electrisk, och nu så mycket mindre kan electricera underliggande Metallen, som dennas Electriska art altid finnes contrair emot den öfras, men likartad med nedvånda Polsidans Electricitet.

§. 39. Hvad de mindre kropparnas electricering af Tourmalinen angår, så är ingen svårighet at därvid inse, dels den vanliga öfvergången, dels åter fördelningen inom Stenens electriska Atmospherer. *Til ytterligare uplysning om Stenens laddnings tilstånd*, torde jag dock få utföra några Rön vid tvånne egenteligen därtil inrättade verktyg, hvarmed, utom dessa, flera vackra experimenter kunna vid Tourmalinen demonstreras, och visa dess verkan på Metaller. *Den första Machinen* Fig. 16. består af en smal Glas-pelare *A*, hvarpå sitter en concav Mässings-skål *B*, som passar til stora Stenens kullriga sida, och har en uphögd arm *C*, som förmedelst ledgången *D*, kan ställas ihop med öfra beläggningen *E*, hvilken består af en liten oval Mässings-

sings-

(*) Handl. 1766, pag. 66.

fings-bricka, med en kårt upſtåndare, hvars knapp år i ſamma högd med den nedifrån upbögda armens hufvud. *Den andra Machinen*, Fig. 17. liknar den förra uti alt annat, utom at ſkålen *B*, hvarpå Stenen hvilar, för mindre afledning ſkull, uphålles af tre, uti en ſpånſtig Måſſings-båge utſpånda Silkes-trådar, hvarjåmte under ſkålen hvarjehanda öglor, ſpetſar, ledare och trådar kunna fåſtas efter behof. Jag vil endaſt anföra något af det ſom hånder, når Tourmalin uti klyft vårmd öfver eldkol, låg-ges til afkylning imellan belåggningarne af förſta Machinen.

1) Så ſnart Stenen år nedlagd, börjar den lilla prof-kulan, at ſpela af och an imellan conducteurerne, hvilket efter omſtåndigheterna påſtår ibland några timar.

2) Den öfra ledaren år under alt detta *Negativ*, den andra åter *Poſitiv*.

3) Fållas ledarne ihop, förſvinner all Electricitet dåruti på en gång, och ſkulle Tourmalinen, om den vore ſtor nog, uti denna laddnings-cirkel gifva en MUSCHENBROEKISK ſtöt.

4) Öpnas ledarne ſnart igen, återkommer den förra Electriciteten ſmåningom; hvilket flera gånger å rad kan förſökas; och år ſamma Rön, ſom jag för detta upgifvit (*), ehuru jag då endaſt ofullkomligen hade anſtåldt det i Berlin med Herr AEPINI Stenar, då litet ſammanvridit Spegel-folium brukades til belåggning.

5) Om en ledare vidröres, blifver den andras Electricitet ſtarkare, och kan Electrici-

te-

(*) Handl. 1758. p. 281.

teten, såsom vid laddade Glas (*), således länge drifvas ut och in.

6) Om den öfra lilla ledaren *E*, med sin bricka aftages förmedelst en Silkes-tråd eller Glas-tång, förekomma dårvid åtskilliga håndelser; hvilka nårmare förklara meningen §. 37. n. 6.

1:o Sker det straxt, innan kulan spelat, eller ledarne vidrörts, finnes dess Electricitet vara *Negativ*, likartig med Stenens sida. Men 2:o Om kulan spelat, ledarena varit ihopfålde, eller vidrörde, finnes brickan *Positiv*. 3:o Nedlågges den Positiva brickan, utan at vara beröfvad eller vidrörd, på Stenen, blifver knappen strax som förr, *Negativ*; uptagen dåremot, altid som förr, *Positiv*. 4:o Om brickan uplyftes, sedan ledarena vid Stenen långesedan förlorat all kraften, på hvad sått det vara må; finnes den likafullt ånnu starkt *Positiv*. 5:o Förtages detta uti brickan, kan hon å nyo återlagd på Stenen blifva *Negativ*, ehuru ibland svagt. 6:o Om brickan således återlagd icke blifver tydeligen electricerad, behöfver man endast vidröra henne med fingret, eller fålla ihop ledarena, för at vid uptagandet finna henne *Positiv*. På det såttet har jag ibland 30, ja 48 timar efter Stenens inlåggning, funnit ögonskenliga tecken til dess ånnu varande Electricitet.

§. 40. Om man hårmed jåmförer hvad jag för detta haft den åran til Kongl. Academien upgifva, om Laddnings-glasens och deras ledares contraira Electriciteter (**); Lårer man icke

(*) Handl 1762. p. 258. (**) Handl. 1762.

icke kunna tvifla, det ju Tourmalin aldeles liknar dem, och år uti verkeligt laddnings tilstånd; alla åndringar bero fåledes dels på Electricitetens vanliga *communication*, dels på defs *fördelning* inom Stenens Electrifka Atmofpher. De leda ock fördenfkul til ingen ting vidare, ån laddade Glas tydeligare åftadkomma; men förtjåna at vål urfkiljas och kånnas, når man vil döma om fjelfva Stenens egenteliga åndringar af vårma och köld. Deruti bör man ock til ftörre delen föka orfaken, hvarföre Auctorerne åro få mycket oenfe om Tourmalinfka Electricitetens varaktighet. Denna beror i och för fig fjelf ganfka mycket på tilftållningen, vårmnings-graden och luftens torra famt gynnande befkaffenhet. Men få tyckas dock Förföken jämvål tydeligen vifa, at man bör hafva affeende på tvånne fårfkilda Laddningar. Den ena, fom hårrörer af ren vårma och köld, och kunde kallas Stenens *naturliga laddning*, år mera ombytelig och åndras oftast fortare, ån den andra fom åftadkommes genom vidrörande med til-och afledande kroppar, och blifver fåledes Artificiel. Hvarföre fkulle den uti verkeligt laddnings-tilftånd ftadde Stenen icke åfven dåruti åga någon likhet med laddade Glas, hvilka hela månader behålla den undfångna laddningen, om den med förfigtighet aktas för afledning? Den naturliga laddningen år vål fjelfva orfaken til den artificielle; men orfaker kunna långe hafva uphört, då verkningarne dåraf mårkas långe efteråt.

IV. *Om den Electricitet, som Tourmalin meddelar åt Glas.*

§. 41. Ibland de vackra Förſök, ſom Hr. WILSON anſtäldt med ſin ſtora Tourmalin, äro några, ſom angå kraftens meddelande åt Glas. Denna Stenens, ehuru contraira Pol-ſidor, hafva kunnat gifva likartad Electricitet åt ändan af et Glas-rör, hvaraf Stenen värmdes. Jag har med deſſa mindre Stenar icke kunnat träffa ſamma verkan, ty Stenens *contraira Poler hafva altid aflemnat contraira Electriciteter åt ändan af Glaſet, utan at något ytterligare contrair Electricitet upkommit längre fram på ſtången:* Imedlertid har jag, i anledning däraf, vid tunna Glas-ſkifvor blifvit varſe några phenomener, hvilka uti ſammanhanget af Förſöken, och i jämförelſe med det ſom händer vid Metaller, förtjäna at anmärkas. Jag vil endaſt nämna hvad jag funnit vid en cirkelrund Glas-ſkifva, af Franſkt glas, en half linia tjock, och 4 tum i diameter, hvarmed en Compaſs varit betäkt.

1) Om *ſtora Stenen* värmes i klyft, och lägges på Glaſet öfver Compaſs-nålens ända, lyftes denna up däraf emot Glaſet.

2) Sättes Glaſet verticalt, och Stenen hålles emot deſs ena ſida, verkar den på en för andra ſidan hängande Prof-kula, nästan ſå fritt, ſom vore intet Glas därimellan. *Det är fördenſkul icke Stenens egenſkap, at icke verka genom Glas.*

3) Om Stenen lägges tätt åt Glaſet, och ſom vid de mindre Stenarne ſker, ſuger ſig faſt därvid, verkar Glaſets andra ſida, med ſamma

Ele-

Electricitet, som Stenens åtvända sida hyser, liksom intet glas vore där.

4) Afkastas-Stenen däremot, finnes Glaset straxt *contrairt* på båda sidor. Til ex. stora Stenens flata sida är nu under afkylningen *Negativ*, men lemnar Glaset *Positivt*.

5) Värmes Glaset, och Stenen pålägges kall, blifver sidan af Stenen *Positiv*; men Glaset är på båda sidor *Negativt*.

6. Vidröres Stenens öfra sida då den ligger på Glaset, är Stenen uptagen öfveralt likartig; men Glaset, som förut, *Contrairt* emot nedvända sidan. Dess kraft tyckes dock därigenom blifva ansenligen starkare.

7) Kullriga sidan af Stenen gör all ting omvändt, fast på lika sätt. Men utslagen blifva ej så tydelige, efter Glaset vidröres uti så få puncter. Sakens riktighet kan dock påliteligen inhämtas genom Gula Tourmalinen N:o 3, hvilkens flata sida svarar emot den storas kullriga.

§. 42. Metaller och Glas förhålla sig såtedes olika, när de af Tourmalin electriceras. Metallen får ingen, då Glaset antager kraften utan vidrörande. Vidröres Stenen åter, så århåller Metallen stridig art, emot hvad Glaset undfår. Imedlertid kunna verkningarne ganska väl förenas, om man påminner sig, 1) *At* Metaller altid electriceras öfveralt på en gång; men Glaset kan få Electricitet på et ställe allena. 2) *At* Metaller behöfva mindre Electriskt ämne, än Glaset, för at få Electrisk atmosfpher. Uti det förra behöfs föga mera, än at det naturliga för-

rådet fättes utur jämnvigt; men då Glaset laddas, likasom insuper det ämnet och bör fyllas, innan det visar sig utanpå. 3) *At alt* meddelande eller communication börjas med ämnets fördelning, så väl i Metaller, som Glas. Om nu Tourmalinens åtliggande sida icke förmår sätta större Metallers naturliga förråd uti rörelse, och aflemna tillika dess eget, innan ny motvigt och tilledning sker på andra sidan; men uti små Metall-bitar redan förmår så väl det ena som det andra: om Glaset åter, väl tillåter fördelning, men icke kan af Stenen jämväl under vidrörandet tilräckeligen fyllas; och för den tröghet hvarmed ämnet röres däruti, någon stund efter Stenens bårttagande, behåller det tilståndet; så komma ändringarne på et ut, ehuru af det som föregår, den ena omständigheten tydeligare rönes på den ena, än på den andra af dessa kroppar. At fördelningen allena, utan påföljande öfvergång, gör Glasets skilnad ifrån Metallen, följer än tydeligare däraf, *at det stället, som Stenen vidrört midt på Glaset, finnes ofta, likasom et centrum, omgifvit af en stridig och med Stenens Polsida likartig rand eller peripherie.* Hvassa kanter och smala åndar af Glas, så väl på skifvor som rör, kunna likasom Metaller århålla en, med Sten-sidan likartad eller verkeligen meddelt Electricitet. Orsaken är således enkel; men verkningarne mångfaldige.

V. Aske-Försöket.

§. 43. Detta är så väl det längst bekante, som et af de vackraste experimenter vid Tourmalinen. För at både med lätthet och noghet

observera huru Stenen spelar med askan, lät jag midt på en rund, svärtad och med 3 fötter försedd Mässings-skifva *AB* Fig. 18. göra en rund öpning, hvaruti tvånne lika stora Metall-Cylindrar *C*, kunde inhängas, hvarpå sättes en liten tunn bricka eller tallrick, som beströs med aska, eller fin rasp-spån af trä. m. m. och hvarpå Tourmalinen *T* ligger. Den ena Cylindern hålles altid varm och den andra kall, hvarefter, når Cylindern inhänges uti skifvan, Stenen med sin bricka och skifvan påsättas kan. Stenen börjar då, på den varma Cylindern, at snart spela med askan och utkastar den ikring och utöfver den svärtade skifvan, ofta til 6 tums afstånd, altsom aske-particlarne äro stora til. Under sjelfva öfvergången til afkylning, uphörer detta Aske-spel; men börjar å nyo, sedan Stenen mera kallnat, och än fortare, om den kalla Cylindern inhänges i stället för den varma. Genom detta ombyte kan Försöket uprepas så ofta man vil, och alt det i akttagas som därom blifvit bekant. *Stora stenen* är härtil skickeligast; den *Bruna* borde med en kant skäras ned, om det skal lyckas; ty då den ligger på sida, draga Polerne endast på sig Askan, och förenas förmedelst tallrikcn, hvaraf all återkastning hindras. Likasom den *gröna rå Chrystallen* icke visar tecken til Electricitet, när den efter längden kommer at ligga på Metall och de vanliga Polerne, likasom vid en Magnet, sammanbindas genom Metallen. De mindre Stenarne åter likna i sitt mått den största Stenen.

VI. Om tvånne Tourmaliners inbördes Dragning och Repulsion.

§. 44. Detta faller ganska artigt i ögonen vid den aflånga rå Crystallen och den stora eller bruna Stenen. Om den förra uphänges vid en fin silkes-tråd, och de andra, kittade på Glas-rör föras däremot, vänder och vrider den gröna Stenen sig likasom en Magnet-nål efter Polerne af dessa Stenar, så at altid Stenarnas *Positiva och Negativa Poler drifva bårt, men en Positiv och en Negativ draga hvarandra.* Likaså vänder Stenen sig, när en gniden Glas-och Lack-Cylinder hålles emot honom, Glaset drager den Negativa, Lacket åter den Positiva Polen. Glaset drifver den Positiva och Lacket den Negativa ifrån sig, hvilket båst skönjes, om Stenarne på tjänligt sätt läggas at simma på vatten. Hade Duc DE NOYA icke varit så intagen emot contraira Electriciteter, så hade han nogsamt kunnat röna Stenens vändning, då den efter hans Rön altid drogs, men aldrig repellorades af Glas-röret. Endast för hans myndiga motsägelse emot AEPINI och mina Försök, bör jag ännu tillägga

VII. Om Tourmalinens Eldsken.

§. 45. Om den stora Tourmalinen gnides, eller ock uti Glas-tången våtmes öfver kol-eld, och sedan hastigt vidröres med örat af en polerad Nyckel, flere gånger å rad, gifver den et, *ehuru tyst, dock ganska synligt Eldsken ifrån sig.* Jag har ock, fast sällan, sedt knackande eller klara gnistror upkomma, när den legat imellan

de

de förr beskrefne beläggningarne, och ledarena då fällas ihop. At få se detta Stenens eldsken, bör ögat vara en stund uti mörkret: man får icke bruka fina spetsar, utan trubbiga och flåta ytor at framlocka elden med, ej eller vänta starka smällar. Man har hittils intet exempel, at verkelig Electricitet varit utan eldsken, om kroppen och kraften äro tilräckelige, hvartil medlen böra utletas.

§. 46. Jag sluter härmed min berättelse om Tourmalins Electriska egenskaper; men ser förut, at Försöken äro icke härmed slutade. Hvad har icke endast blifvit tilgjordt genom de hitkomne Stenarne? hvad skulle kunna uträttas genom större Tourmaliner? Monne icke naturen äger flera slags Tourmaliner? Hvad gemenskap har köld och värma med Electriciteten? Hvad Mechanismus uti denna Sten lyder de förra, och upväcker den senare? Hvad frågor och Försök äro icke gjorde med Magneter, innan KNIGHT frambrakte dem genom konst, och EULER beräknat Compassens ställningar? Monne vid en kropp, den vi för så kårt tid lärdt känna, ingenting skulle återstå? Jag förmodar det måsta.

JOHAN CARL WILCKE.

ANMÅRKNINGAR
Vid Repslageriet.

Ingifne af

Herr NILS PSILANDERSCHIÖLD,
Amiral, Ridd. af K. Svärds-Orden.

Repslagerierne hafva, likasom de måsta Konster, varit lämnade åt Verkmästare eller sådant folk, som arbeta för betalning, och sällan hafva kunskap eller lägenhet, at bringa deras Metier, til större fullkomlighet.

Den. årfarenhet, hvarigenom de kommit i sit närvarande tilstånd, har varit med allmänhetens förlust, och lång tid måste förlupit imellan hvar grad af förbättring.

Ändteligen, då uti närvarande Seculo, vittert folk funnit Konsterne värde deras tid och eftertanka, hafva hos oss Herrar POLHEM och N. WALLERIUS, samt utomlands, ibland andra flere, i synnerhet Herr DU HAMEL DU MONCEAU, gjort sig mycket förtjänte, igenom en på Försök grundad Theorie om Bane-väsendet. Herr DU HAMELS Bok är så förträffelig, at den, som åstundar desse insigter, icke bör vara henne förutan: man får där uti et sammanhang, beskrifning på Hampan, ifrån det hon växer på marken, och under det hon beredes, häcklas och spinnes, samt intil dess de däraf spundne garn ihopslås til trässar och tåg, jämte mängfaldiga Försök på styrkan af olika slaget tåg-verke.

Alla

Alla Förſök beſtyrka den ſatſen, at hopa-vridningen minſkar ſtyrkan, och torde hända, at än återſtår något at förbättra uti det affeendet. Efter nu varande bruk, enår Fitſarne utdragas til 150 famnar, ſå hårdvändas de til 120, och hopſlås til 100 famnar för ſtående godſet; men för löpande godſet, hårdvändas til 125; och hopſlås til 105 famnar, ſå at hela hopdragningen blifver $\frac{10}{30}$ af längden för ſtående godſet, och $\frac{9}{30}$ för löpande godſet. Herr Du Hamel vil, at hopdragningen bör blifva än mindre; men ſå vida de Förſök, ſom åro gjorde i Frankrike, icke ännu därſtädes förmått åſtadkomma en ſådan minſkning af hopvridning, ſå kan man icke vänta, at den antages annorſtädes.

Utan at bygga på andras Rön, åro, år 1750, vid Amiralitets Repare-Banen i Carlscrona, gjorde åtſkillige prof, hvilka hafva ländt til at årnå en til praxin lämpad noghet, i det ſom fordras at få jämngodt och lagom dyrt tägverke; och ſom än i denna dag vid de privare Repſlagerier lärer ſaknas kunſkap, ſå är intet billigare, än at ät det allmänna lämnas anledningar, til at äfven därutaf kunna vinna någon ſådan ſlags förmån, ſom redan tilflutit Kronan.

Det förſta, ſom blef gjort i Carlscrona, var, at ändra ſlåp-bädden ſåledes, at ſlädarne, i ſtället at de tilförene ſlåpat på ſjelfva grunden, nu mera äka på Balkar.

Därnäſt blefvo ſtenarne, hvarmed Slädarne belaſtades, vägde, och vigten påſkrifven, ſamt

ringar i dem inslagne: och gjordes prof öfver vigten, vid det åtskilliga tråssar slogos, och blef vigten för det otjärade Tåg-Verket fyra gånger tråssens vigt; men för det tjärade, tre gånger tråssens vigt; hvaraf kom på Slådan $\frac{11}{20}$ för det otjärade; och $\frac{7}{20}$ för det tjärade; samt på Hufvud-slådan $\frac{1}{20}$ för det otjärade, och $\frac{1}{30}$ för det tjärade; men på Knip-linan var 5 Lispund på tråssar från 10 til och med 6 tums circumference, och sedermera proportionaliter mindre, så at en 3 tums tråss fick 30 marker; det stående Godset fick $\frac{1}{20}$ större tyngd på slådarne.

Når slådarne åka på Balkar, fordra de större tyngd, ån om de skullo åka på sjelfva marken, emedan gnidningen blifver långt mindre, så at man vid en jämn jordmon knapt får bruka hälften: så stor tyngd, når slådarne åka på marken, såsom sker vid smärre inrättningar; men där som Verkets storlek kan löna kåstnaden, at lägga Balkar långs efter under Slådmearne, så har man mycket vunnit uti jämn godhet, så at tågverkets styrka altid blifver proportionerligt emot garn-talet eller qvadraten af tråssens circumference, och således kan man slå tråssar til så många sorter, at endast $\frac{1}{8}$ tum differerar imellan den ena sorten och den andra, såsom här vid Banan nu för tiden practiceras, ifrån tråssar af 4 tums, til tråssar af 1 tums circumference. Hvarmedelst en förståndig Tackel-Måstare kan nogare utsätta tjockleken för sit tågverke, til god besparing vid et Skepps Uptackling.

På Häcklingen beror förnämligast den hushållningen, at tågverket icke må blifva för dyrt, och

och ändock äga tilräckelig styrka. Mycken häckling, gifver väl finare garn och starkare tågverke; men det faller dyrt, så väl i anseende til mera arbetslön, som ock mycken förlust af Hampa. Ibland åtta särskildte slags garn, är den sorten befunnen fördelaktigast, som spinnes af Hampa, hvilken en gång år dragen igenom grofva häcklan, til den finhet, at et garn om 150 famnars längd väger 3 Mark 26 lod, då på et skeppund Hampa bestås 8 Marker ren förlust, men 3 Lispund blifva blånor til dref. Hvilket alt förstås om Tråssar och Cabel-slagit tågverke; men til Klen-verke utväljes den båsta Hampan, då på et Skeppund groft Klen-verke blifver 9 Lispund och 5 marker blånor; men på fint Klen-verke, 12 Lispund och 10 marker blåner, hvaraf 17 marker räknas såsom ren förlust, men resten användes til lärding, sedan blånorne blifvit redda för grofva häcklor.

När man qvadrerar Tråssens circumferencce i verk-tum, samt multiplicerar med $5\frac{1}{3}$, får man dess garn-tal. För sammanvridningen, bår et garn $9\frac{1}{2}$ Lispund ungefärligen; men sammanvridningen förvagar det, til vid pass hälften, så at man kan efter hopslåningen ej räkna mera än 5 Lispund på hvart garn. Men at få tyngden af en tråss, multipliceras garn-talet med 3 marker, 26 lod, som et garn af 150 famnar väger.

Vid Tjärningen i akt tages, at Cabel-garnen utdrages på bänkar, noga aktandes, at ingen sand eller orenlighet medföljer, börandes Tjäran icke vara kok-het, hvarigenom garnet för-

förbrännes. Til et Skeppund garn åtgår $\frac{1}{30}$:dels famn Ved, 2 marker Fläsk; samt til Cabbel-flagit gods, $\frac{1}{3}$ tunna Tjära; men til Tråss-flagit och Klen-verke, $\frac{1}{2}$ tunna Tjära.

Arbets-lönen för detta flags tågverke, har varit, för et Skeppund at spinna, 5 Daler $6\frac{3}{4}$ öre Silf:mt; at slå, 5 Dal. 4 öre; at tjära, 16 öre Silf:mt, hvilket år $\frac{1}{4}$ mera, ån förut varit vanligt, då gröfre garn blifvit spundne: dåremot åro Arbetarne förbundne, at spinna garnen jåmntjocka, så at på 150 famnar vigten icke må skilja mer ån 3 lod, och vid hopslagningen icke må skilja mer ån $\frac{1}{16}$:dels tum i circumferencen, eller 5 marker i vigten på löpande Godset.

Linor, Garn, Trossar och Segel-lik, hvilka slås otjärade, hafva $2\frac{1}{2}$ marks afgång under hopslåningen.

Tågverkets conservation år et vigtigt åmne, och ser man, at redan de förflutne tider gjorts åtskillige Försök här vid Kongl. Varfvet, om det båsta såttet (*). Tjårningen år nu för tiden det endaste; men tjåran förstockar tågverket, når det skal ligga uti Lager. Igenom Rön, gjorde på 9 à 10 år, har jag funnit, at otjåradt garn conserverar sig långre, ån ospun-

(*) Kongl. Academien håller före, at til Tågverkets conservation mycket skulle bidraga, om Magazinerne voro så stora och så inråttade, at hvart och et Tåg finge ligga för sig sjelft på hyllor eller ribbor, så at det ena tåget ej rörde det andra, och om tillika Luft-hål vore på våggarne, at vådret finge spela igenom Magazinet, såsom på några ställen utomlands skal vara brukeligt.

ospunnen Hampa; samt at slaget otjäradt tåg-verke, längre conserveras, än antingen tjäradt tåg-verke eller otjärade garn, som stå på sina rullar.

I den supposition, at otjäradt slaget tåg-verke aldralängst conserveras, skulle det vara båst, at slå sådant tåg-verke otjäradt, som kommer at ligga någon tid innan det brukas, då man skulle hafva en Badstuga eller et Stokhus, at upvårma trässen, innan den samma kommer i Tjäran. Vid hvilken operation grader af värma, med flere omständigheter, böra determineras efter experimenter eller årfarenhet, som ännu torde åstundas.



FÖRSÖK

Med Småländska Hvit-leran, och om dess nytta i Alun-Luttringen.

Af

PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Prof. i Åbo.

§. 1. Af Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ, finnes i dess Skånska Resa, Trykt 1751, pag. 30, denna Lera först omnämnd. Han trodde i början den vara en Mårgel, men igenom Försök med Skedvatten fant sedermera den ej vara en sådan Jord-art. Vid Bergqvara och Engelholm, hvaråst denna Hvit-lera

lera måst finnes, skal folket ibland hvitlimma dårmed sina Spisar; men hon afnötes låtteligen och smutsar kläderna.

§. 2. År 1763, når under mitt Præsidio, Herr JOHAN LINDWALL, född i Småland, utgaf en Physico-Oeconomisk beskrifning öfver Bergqvara Gods i Småland, var jag mycket angelägen, at få något stycke af denna lera, til Förfök af dess beskaffenhet; men af Leran fick jag intet, utan igenom skrift-våxling med Hr. Assessoren JOHAN ROTHMAN i Wexiö, blef endast underrättad, at under Förfök vid Pipbruket, man icke eller funnit denna Lera hårdna i eld. I Herr LINDWALLS Academiska Arbete, uptogs altså p. 29, på höft, tils vidare, Bergqvara Hvitleran, antingen för en Terra Gypsea, eller ock, at den torde vara en fin Mo, som til gluten i alt för ringa mångd, hyste någon Lera. År 1764, bekom jag åndteligen något af denna Hvitlera, och har sedermera ifrån Laihela Socken i Österbotten åfven fedt prof af en dylik Jordart: och som den ånnu ej finnes i något Mineralogiskt System rått kånd och uptagen; jag ock under flera flags Förfök, rönt dess nytta, få vid Alun-Luttringen, som ock annars, få at den förtjånar upmårksamhet; ty har jag den åran, at dårom meddela Kongl. Vetenskaps Academien mina gjorde Förfök.

§. 3. Låget för denna Hvitlera, skal i dess hembygd vara sidlåndte stållen, och ofta under vatten. Jag har ock funnit i det mig öfverlånda stycket, små rötter och stjelkar af Equiseto palustri, Kårrfråken. At dårpå år tåmmelig

lig tilgång i dess fosterbygd, år mig berättadt, hvilket ock skönjes dåraf, at den i flera tider af Bondefolket blifvit nyttjad til Hvitlimning och i Murbruk.

§. 4. Til utseendet år denne Lera måst så hvit som krita; faller til fårgen dock något i gult. Den doftar af sig, och smutsar fingren vid påtagandet, och torr år den nog lös, samt ej så tåt, hård och fast, som vanliga Leror, hvilket hårrörer af den myckna fina Moen hon i sin sammansättning hyser.

§. 5. Når doftet af denne Lera gnuggas imellan fingrarna, kånnes det mera stråft ån lent. På et eller annat stålle, i synnerhet dår trådar af grås-rötter trångt sig i Leran och förmultnat, synas dåruti helt små strimmor och gulaktiga fläckar, och år Leran på slike stållen altid hårdare ån annars.

§. 6. Et halft lod af denna Lera förföktes i et glas kallt vatten, då den i hast drog vatten til sig, och efter 10 minuters tid måst aldeles uplöstes, samt fick tillökning på tyngden til et halft lod. Lerans seghet och klibbighet med vattnet, rögde sig dock tydeligen hårvid. 10 timmar efter det Leran uptogs ur vattnet, kunde den med fingren åter hopåltas til et stycke, och 1½ dygn gick förbi, förrån hon hårdnade och hvitnade, som förut. Så vida denna Lera torr, år mycket lös, så förfökte jag med anfuktning af helt litet vatten öka och underhålla dess seghet; men den förblef åndock så lös, at dåraf ej kunde tilredas något åmne, eller Leran nyttjas igenom tilmakning och svarfning.

§. 7.

§. 7. Igenom flamning och vaskning, försökte jag, at afskilja den fina Moen, som hindrar Lerans fasthet; men förgåfves. Den var så fin, at den följde med Leret igenom et fint flor. Efter flamningen har jag med Microscop granskat det nedersta sedimentet emot botten i glaset; men ej kunnat utreda eller uptäcka några skärfvor, glasaktigt gry eller doft af någon fin qvartz-sand. Det fina, hårda och sträfva jordgry, som finnes i denna Ler-art, är altså ej annat, än *Leptamnos*, Mo: och består denne Hvitlera helt visst af en del fin Mo emot två delar Lera.

§. 8. Det vatten, hvaruti Leran blifvit uplöst och flammad, athäldes, sedan det klarnat, och försöktes med vanliga media reagentia och præcipitantia; men befans ej vara saturerad af något slags salt, eller innehålla andra främmande ämnen, som förtjänte särskildt upmärksamhet.

§. 9. När denne Ler-art fuktades med vatten flere gånger, och ymsom utställdes i luften at torka, fick den deraf en större fasthet och hårdnad än förut.

§. 10. Calcinerad i eld, och sedan upblandad med vatten, hårdnade den ej, såsom Gipsen, icke eller märktes under dess calcination någon Hepatisk lukt.

§. 11. I eld behåller hon sin hvita färg, hårdnar straxt något, och en half timma drifven för pusten, ihopgyttrar til at ljus-grått, stenhårdt ämne, som tager eld mot Stål. Om Leran förut försöktes med Spiritu Nitri, och sedan

dan Calcinerades, blef hon i början mera lös än vanligt, och ville icke gerna hårdna: men fortsattes eld-graden länge, hårdnade hon.

§. 12. Hvarken calcinerad eller obränd efferveſcerade denna Lera med Spiritu Vitrioli, ſalis eller Nitri: icke en gång med Oleo Vitrioli.

§. 13. Förſökt med Aqua regis, ſkedde icke eller någon annan ändring, än at, ſedan med detta menſtruum et ſtycke Lera i et glas flere gångor omrördes och omſqvalpades, och det därefter ſtått en tid, ſå decanterades Aqua regis, och Leran ſkölgdes flere gånger med ſnövatten, ſamt vid förſök i eld, befants hvitare än förut. Det lilla och ſvaga Järngry, ſom i denna Lera ibland förorſakar ſmå gula ſtrimor och fläckar, var altſå nu igenom Aqua regis aldeles affkildt.

§. 14. At utröna, om med Acido vitrioli denne Hvitlera förmädde gifva Alun, ſå uplöſtes en del däraf med Oleo Vitrioli i en Thékopp, hvilken ſedan ſattes i Sand-Capell, och därpå med behörig eldgrad blef abſtraherad. Under kokningen märktes härvid, at ſolution blef något brunaktig, och öfverdrogs til ſlut med en ſvartaktig hinna. I eld kunde Leran ſedan icke mera hårdna, ſom förr. Härpå togs den ſamma och uplöſtes med vatten, hvilken ſolution en tid därefter inſpiſſerades och utſtäldes til Cryſtalliſation, då det gaf en hop Alun Cryſtaller, och mera än jag ſkulle förmodat, at Leran i denne Jord-art bordt kunna åſtadkomma. Torde hända, at något af den fina Moen, i

denna Lera åfven är et ämne, at med Victril-syra kunna gifva Alun. Chemiske Försök med Liquor silicum och Acido Vitrioli, tyckas bestyrka något sådant.

§. 15. Sedan jag således blifvit öfvertygad om denne Lerans halt, i anseende til Alun-Composition, gaf mig så väl detta, som ock Herr Professoren BERGMANS nyligen ingifne artiga Rön, om Järnfria Lerors nytta i Alun-luttringen, anledning, at igenom närmare Försök utreda, hvad gagn Småländska Hvitleran därvid göra kan. At Controllera den Svenska Alun så mycket mera, så uplöstes ock något förut af ren upriktig Romersk Alun, och sedan de bägge blifvit försökte med media reagentia, blef den Svenska Alun luttrad dels med tilsats af Småländska Hvitleran, Pärlfärgad Mastricker-Lera, dels ock med Oleo Tartari per deliquium, til at utröna, hvad utslag hvart och et slag af desse ämnen särskildt kunde gifva.

§. 16. För Svenska Alun fordrades mycket mera vatten til dess uplösning, än til den Romerska; hvilket straxt utmärkte, at den förra än var något Victril-haltig; ty all Alun fordrar mindre vatten til sin uplösning, än Victrillen. Af Resina Gallorum och sönderstötte Galläplen, blef Svenska Alun, inom 1 minut, violet, och efterhand än mörkare; men den Romerske undergick ingen ändring. En igenom kokning af vatten och Berberis-bark tilredd gul färg-solution, blef af Svensk Alun åfven mera mörk och matt än förut: men fick af den Romerska större lyster. At någon Järnhalt altså än rådde i be-

denne Svenska Alun, därpå var redan nog bevis.

§. 17. Svenska Alun-solution fördeltes härpå i 3:ne lika delar i särskildte glas. I glaset N:o 1. nyttjades til dess luttring Småländska Hvitleran. I glaset N:o 2. eldfast, pärlfärgad Lera ifrån Mastrikt, och i N:o 3. tilslogs efterhand Oleum Tartari per deliquium, til dess all efferverscence med Alun-solution uphörde: Desse blanningar omrördes 3 à 4 gånger, och sedan de satt sediment, märktes straxt, at både ibland och på Småländske Hvitleran fäst sig en Crocus martis, som blifvit præcipiterad ur Alun. Med den ifrån Mastrikt märktes detta ock något; men minst och föga i glaset N:o 3, hvaruti Oleum Tartari per deliquium var tilblandadt; fast mera syntes i botten af detta glas, en hvitaktig klibbig jord, med några rått-i fläckar, som måtte varit den Ler-jord, hvilken förut med Järn-jorden och Acidum Vitrioli utgjordt den Svenska Aluns sammansättning; men hvilken nu var præcipiterad, sedan Victril-syran skildt sig därifrån, och med det tilsatte Alcaliske Saltet förenat sig til en Tartarus Vitriolatus.

§. 18. Desse blanningars solutioner, lämnade jag sedan et par dygn, at stå qvar i glasen, samt omrörde dem 5 a 6 gångor hvart dygn. Därpå decanterades Alun-solution ifrån hvart glas, och särskildt inspisserades, samt utställdes til Crystallisation. Alun-solution, hvaruti Småländske Hvitleran och Mastriker-leran nyttjades til luttring, gaf en hvit och väl luttrad

Alun; men folution med Oleo Tartari, gaf en falt-blanning af Tartarus Victriolatus och Alun; den fmakade ej få adftringent, fom Alun; förfökt på eld-glöd, pöfte icke eller.

§. 19. Den falt-blanning, fom upkom igenom Cryftallifation i glafet N:o 3. §. 17. vegeterade ock omkring bråddarne i glafet, til utfeende af små blad och ftjelkar, hvilket tyckes hårrört däraf, at Vin-ften, af hvars Alcalifke del Oleum Tartari blifvit tilredt, ej varit nog calcinerad, och at något af defs inflammabile underftödt denna vegetation.

§. 20. At flutefigen än mera blifva förviffad därom, at den Svenfka Alun, igenom detta luttrings-fått med Småländfka Hvitleran, nu var Järn-fri, få uplöftes åter af Romerfk Alun i et glas vatten, och i et annat, af den fåledes luttrade Svenfka Alun; hvarpå då de förföktes med Gall-åplen, och Refina gallorum, den Svenfke, utan at til det ringafte ändra fårgen, hölt til alla delar få godt prof, fom den Romerfka; men falt-blanningen §. 19. gulnade något af deffe Media reagentia.

Slutfatfer.

1:mo. Förföken §. 10. utvifa, at denne jord-art ej är någon *Terra gypfea*; icke eller är den en Mårgel-art eller Alcalifk jord. §. 1. 12. 13. För en terra *Leptamyofa* eller Mo-art kan den icke eller anfes; ty då kunde den ej hårdna i eld. §. 11. At Leran dåruti har öfverhand, och at den bör föras til Ler-arter, det beftyrka

ka och utreda tilräckeligen Förſöken. §. 6. 9. 14. och §. 17. N:o 3.

2:do. Denne Lera är, ibland hårtils bekanta Svenſka Leror, måſt ren ifrån Järn-halt, och fri ifrån Salier, ſamt andra främmande ämnen och inblanningar. §. 8. 11. 13.

3:tio. At hon måſt altid finnes hård på deſtällen, hvaräſt af förmultnade våxter något inflammabile träffat det ringa och ſvaga Järngry, ſom dock rätt ſällan, på et och annat ſtälle i denne Lera röjer ſig. §. 5. 13; det tjänar til uplysning för dem, ſom vilja göra Förſök, at kunna tilreda faſta Jordaktiga Kitt-arter och Murbruk; och utreder, at utan tilkommet inflammabile, Victril-ſyran eller Järn-jorden enſamme ej förmå nog fäſta eller åſtadkomma behörigt häfte i Ler-haltiga Jord-blanningar; Ja, icke eller med Alcaliſke jord-arter, och hvarpå jag har förråd af flere Rön och Förſök.

4:to. Som denne Ler-art med Acido Vitrioli gifver Alun, §. 14. Den ur Alun äfven præcipiterar Järn-jorden, §§. 17. 18. 20. Den är en *Argilla ſiticuloſa*, ſom ſnart uplöſes af vatten, och låter väl blanda ſig med Alun-ſolutioner §. 6. At ej förtiga, det den fina Moen i deſs ſammanſättning ockſå til någon del torde gå in i Alun; ſå är ej tvifvel om deſs nytta vid Alun-luttringen.

5:to. När detta ſpecies Lera, framdeles kommer at uptagas i något Mineralogiſkt Syſteme, ſå lärer, i anſeende til nu omförmälta Förſök, den tå heta *ARGILLA Lactea*, *Leptamnoſa Farinacea*; *Siticuloſa*, *Tenera*, *Maculans*..

Anatomiska Anmärkningar, öfver Lifmodren hos en död Qvinna, hvilken med Foster på 5:te månaden varit hafvande;

ingifne af

ROLAND MARTIN.
Med. D. Anat. & Chir. Prof.

Til Anatomien upfördes, vid slutet af April månad 1767, en Qvinno-kropp ifrån Spinnhuset, hvilken såsom til Angiologisk præparation båst tjänlig, blef af Herr ADOLPH MURRAY, som detta år biträdt mig i Prosectors sysslorne, med vax-blanning injicerad, ifrån Aortæ bugt vid hjärtat.

Som til någon annan dissection på denne kropp ingen afsigt var, gafs på honom ingen vidare aktning; men efter Vax-insprutningen, berättades mig, at underlifvet var något uphögdt, hvilket jag därföre lät öpna, för at tilse, om icke uphögningen härrörde af en med Foster förfedd Lif-moder. Detta befants så, hvarföre jag väl lät fortfara med præparation på de öfriga blodrören; men delarne i bäckenet afhämtades i sitt sammanhang, så at partes generationis både externæ & internæ bibehöllos, och alla Peritonei duplicaturer, som utgöra de så kallade Ligamenta lata & rotunda, så anteriora, som posteriora, kunde medfölja, jämte Ovaria, tubæ Fallopii, och Fimbria uterina.

Med

Med dem fullfölgdes ock præparation på puls-ådrorne, så at alla Hypogastricæ til Uterum afgående grenar, som i synnerhet äro underdelningar af Pudenda circumflexa HALLERI, eller WINSLOWS Honteuse commune, och v. HALLERS Hæmorrhoidales mediæ & externæ, samt uterinæ arteriæ, här imellan duplicaturen af Alis vespertilionum, redigt uppsöktes: och oaktadt afsigten med denne kropps injicerande icke af början varit, at demonstrera dessa delar, præparerades de dock, emedan de med Vax-blanningen så väl funnos fyllde och insprutade.

Jag gaf Artis Obstetriciæ Professoren Hr. Doct. DAVID SCHULTZ, del af denna casu, som dagen därpå infant sig, och önskade af detta tilfället blifva stadfäst i sin grundade tanka om puls-ådrornes omedelbara infogning i Placentæ uterinæ rör, och därföre gärna sett, om man här med flit injicerat Arteria illiaca interna eller hypogastrica. Jag trodde, i anledning af de fundne arteriers nog starka vidd och tilräckeliga fyllnad med rödt Vax, at vi nog skulle finna deras fortgång, fast injectionen ej af början egenteligen blifvit därtil ärnad: och i fall så befunnes, blefve skälet så mycket större, som vaxet utan all forcerad pådrifning däruti infunnit sig. När delarne voro af Herr MURRAY väl och händigt uthämtade, verkställdes, til bättre kännedom af en Uterus gravidus, följande undersökningar.

1:mo. Gjorde jag på bakre sidan af Lifmodern, en incision genom Uteri substance, af

en hands bredd i långden, och fant Moder-kakan just dår sitta anvåxt, samt pulsåder-grenar i hela incisionen efter Lif-moderns inre yta, på flere ställen, alt til placenta, med Vax upfyllde. Detta var såledés nog til öfvertygelse, om hvad af oss åstundades at veta. Sedan fullföljdes incisionen på denna surfacen ej vidare; men på främre sidan gjordes

2:do. tilräckeligare öpning crucialiter, genom hela Lif-moderns substance, hvars bråddar funnos så tjocke, såsom på en uterus utom grossessen, åtminstone til ingen del i män af utdåningen förtunnade.

3:tio. Fortsattes incisionen genom hinnorna omkring det inneslutna Fostret, nämligen: först *chorion*, hvilken på sidan til uterus med en stark Cellulosa fants vidhäftad, som för sitt trådiga utseende, blifvit af nyare Auctorer kallad *Filamentosa*; sedan genom *Amnios*, hvilken var fin och genomskinlig, och då den öpnades, var intet som kunde hindra det inneslutna vattnet omkring Fostret at utflyta.

4:to. Besågs barnets ställning inom Lifmodern, som fants sådan, at ryggen låg åt vånster convex krökt (accroupie), och främre kroppens del concav åt höger; Inom concaviteten lågo fötter och armar, samt nafvel-strången, som vid sin ena ända häftade i barnets nafle, och den andra i Moderkakan, genom hinnan Amnios, hvilken bekläder så väl Moderkakan på dess inre sida, som hela Lif-moder-substancen näst innom Chorion. Hufvudet låg vid cervix uteri, emot Moder-munnen. Efter

hela

hela bakre delen af utero, som vetter emot Intestinum rectum, var Moder-kakan, dock mera upåt, fast til fundus. Vänstra sidan af Fostret låg ock därintil, men den andre, til Lif-modrens främre del.

Af denna præparation, hvilken i Spiritu Vini finnes förvarad, och för Kongl. Academien kan upvisas, äro följande uplysningar at hänleda.

1:mo. Måste circulationen imellan Fostret och Lif-modren vara så mycket mera omedelbart genom öpna blodrör, som här en ingalunda exprès förrättad injection, och följakteligen utan all sorgfällighet til denna casus anstäld, likvål förmådt drifva Vax ända fram til placenta, då insprutningen i de öfre pulsåder-grenar, varit så litet pådrifven, at ock cœliacæ ramificationer, som ofvanför bäckenet afgå til delarne omkring magen, icke blifvit gifne; men desse arterer icke destomindre fyllde och indrefne, för deras vidd och öpnare capacitet skul under grossessen.

Jag får äfven genom denna observation bekräfta, så mycket som däraf dragas kan, circulum reciprocum imellan uterum och placentam, hvarigenom jag vinner en påökning af egen ärfarenhet i den mening, som eljest trovärdig auctoritet satt mig uti, hvilken Kongl. Academiens värde Ledamot Herr Professor Schultz för detta andragit. Auctorernes både antal och tilförliteligheet, har utom dess sådan öfvervigt öfver de mottänkandes, at saken nu mera näppeligen borde dragas i tvifvelsmål, se-

dan mera än 20 åtkände Anatomici densamma utrönt, och däribland ej allenast de äldre Fädernes HIPPOCRATIS och GALENI meningar kunde anföras, utan ock de förste nyares; häribland böra i synnerhet nämnas, COLUMBUS (a), BARTHOLINUS (b), VIEUSSENS (c), DRAKE (d), COWPER (e), HOMMEL och HOLLING (f), TAURY (g), NOORTVYK (h), ALBINUS (i), von HALLER (k), MERY (l), HERTOD (m); KERKRING (n), CHESELDEN (o), HEISTER (p), DENIS och TREW (q), LIEUTAUD (r), HARTRAMPF (s), SNAKER (t), PRESTON KAAW (u), HEUERMAN (w), och sluteligen vår framledne snälle Profector, Herr HEDIN.

Det nekas, efter min öfvertygelse, icke, at ju de Vasa, som öpna sig i Lif-moderns inre yta, emot placentæ rör, äro decrescentia, eller utom grosseßen och Fruentimrens renings-tid, blott såsom rör af mindre ordningen at anse, hvilka framföra serum eller vattenvätska, och at således äfven i hafvande tillståndet, ej ge-

nom

(a) Anat. pag. 350. (b) Anat. p. 311. (c) se Mangeti theatr. anatom. Tom. II. pag. 139. (d) Anatom. L. II, c. 7 (e) Anat. Tab. 54. Act erudit. Lipf. a. 1699. p. 53. (f) HOLLING dissert. de offic. obstetr. p. 16. (g) De la generat p. 89, (h) Anatom. uteri p. 26. 101. (i) Annot. anatom. L. I. p. 35. (k) Comment. in Bœrh instit. p. 264 item. Elem. physiol. Tom. VIII. §. XXXV & XXXVI. (l) Histoire de l'academie des sciences, an. 1708 & 1709. (m) Crocolog. p. 280. (n) Obs. 57. (o) Anat. p. 282. (p) Compend. Anat. T. II. n. 36. (q) Mylos. fœtus p. 15. (r) Essay anatom. p. m. 373. (s) De fecund entr. p. 7. (t) De lab. lepor. p. 13. (u) no 1049. (w) Physiol. Tom. IV, p. 410.

nom alla, ren blod framflyter, utan ock ferum och vatten, såsom kållor til våtskorne, hvilka inom amnios finnas; dock synes det med all theorie vara enligt, at Lif-modrens arteriela våtska icke behöfver taga den tvungnare vågen, at återföras därifrån genom Lif-modrens Vener under grossessen, utan snarare i Moderkakans vener inslipper, der den til Fostret genom Nafvel-strängen och vena umbilicalis directe framkommer, at absolvera en gemensam circulation med Lifmodern.

2:do. *Synes tankan om la Culbute, eller Fostrets stjelpning med hufvudet den sidsta månaden, äga så mycket mindre grund*, som detta Foster, i anledning af bukens ringa uphögning, straxt öfver os pubis imellan nafveln och samma ben, näppeligen kunde vara mera än på femte månaden gammalt, och nu likvål i sin ställning inom Lifmodern fants med hufvudet nedföre. Jag år icke fallen före, at a particulari sluta universelt; men på 4 à 5 kroppar, som jag af döde hafvande Qvinnor öpnat, här vid Anatomiæ-inråttningen, och de Abortus jag öfverkommit (hvaribland et i synnerhet, som med alla sina hinnor inneslutet i form af et Ägg, för vatnets jämna tryckning, var genomskinligt, så at delarnes läge kunde synas), har altid denna ställning af observation och årfarenhet, funnits äga grund och hålla stånd, hvadan jag per inductionem åger rätt, at göra min slutsats.

Herr De Haën uti sin Bok, kallad *Ratio medendi*, har, Volum. II. parte VI. under 7:de Capitlet de Cardialgia chronica, äfven anfördt

en

en Anatomia uteri gravidi, hvaråst barnet, som blott var sju månader gammalt i utero, fants med hufvudet utföre, ansigtet emot os coccygis.

Jag förbigår de grunder en sund theorie hårtil eljest framräcker, utaf hufvudets relativa öfvervigt emot andre kroppens delar, ända ifrån första conceptionen, och dess i vattnet innom hinnorna beständiga propension at falla ned åt.

3:tio. *Et Fosters naturliga läge i öfrigt*, at med ryggens convexitet ligga åt ena sidan af utero, och med buken concave åt den andra, utvises följa på rymdens storlek af båckenet ifrån högra til vänstra mera, än framifrån bakåt, samt flexorum musculorum fœtus öfvervigt: varandes likvål hufvudet just ej med sin främre del eller ansigtet i lika plan med bröstets och magens, utan något vridit bakåt, hvilket af den concavitet synes hårröra, som uterus emot sin nedre del gör, i det han dår blifvit lämpad efter Ossis sacri kupighet, emot Os Coccygis.



Djuret NARICA,

Beskrifvit af

CARL v. LINNé.
Kongl. Archiater, Ridd. af Nordst. Ord.

Intet tidehvarf har varit så mycket upmärksamt på alt hvad Naturen producerat, som det-

detta närvarande. Förra Seculum upsökte förnämligast de Europæiske växter; men detta hår utsträkt sig til bägge Indierne, ja, til hela verlden. Våre upmärksame, kallade Curiosi, hafva icke värit nögde med växter allena, utan åfven gått så långt i Stenar och Mineralier, ja, uti Djuren af Snäckor, Insecter, Amphibier, Foglar och fyrfotade Djur, at om man jämförer närvarande kunskap i desse, med förra Seculi, måste hvar och en tilstå, at ingen Vetenskap någonsin hunnit så fort, som Naturkunnigheten. Härtil har Potentaters lust, at se Skaparens verk, aldramäst bidragit. I förra tider, då et sällsamt djur förekom, såg man det an som et vidunder; nu däremot, om något dylikt förekommer, och det lämnas til glömskan, tilskrifver man det en sofvande Nation.

Hennes Kongl. Majestet vår Allernådigsta Drottning, hade et främmande Djur på Drottningholm, som ingen i Sverige, och rätt få i Europa någonsin sedt. Detta var mig allernådigst ärnadt; men just i det samma dog det, då Hennes Kongl. Maj:t täktes samma dag det til mig öfversända, at det måtte tjäna hvad det kunde til den Vetenskapen, som Deras Majestäter gifvit Lif och Ljus i vårt Fädernesland.

VIVERRA *Narica* griseo-fusca, cauda concolore, *Syst. nat. XII. tom. I. p. 64. n. 3.*

Ursus naso producto & mobili, cauda unicolore. *Briss. quadr.* 262.

Södra America är detta Djurets fosterland.

Bris-

Brisson har sedt et sådant hos en Distillateur i Paris, och där beskrifvit det kårteligen; nämligen: *ifrån Hufvudet til Svantsen 15 tum; från Näsan til Halsen, 6 tum. Nosen lång och rörlig; undra Käken mycket kårtare. Öronen kårta och runda. Tår 5, med krokuge klor: på framföttren längre. Tassarne nakne. Håren grå-mörke, åfven på svantsen.*

Detta Djur, Se Figuren, Tab. III. fordrar en så mycket nogare beskrifning, som jag icke finner det tilförene af någon tydeligt förestäldt.

KROPPEN är något större än en Katta, utom hals och svants, ½ aln långt, och nästan lika så högt, där det ej ginge på tassarne.

FÄRGEN är brun-grå (griseus), utom halsens undra sida och bröstet, som äro hvita. Imellan bak-låren är den nästan gul.

HÅREN sitta lösa, et tvårfinger långa, midt på svarta, mot roten mörkaktige, och vid spetsen gul-bruna (testacea s. ferruginea). De hvita håren på bröstet, äro allenast mot roten något mörke. I anletet äro håren helt kårta.

HUFVUDET slokar nederåt, på en kårt hals, liksom på Björn-slägtet. Öfra och undra Läppen äro hvita, som åfven kanten af öfra Läppen.

En hvit fläck är ofvan, och åfven en under hvardera ögat.

En hvit fläck på hvardera kinden.

En

En hvit kårt rand bak om hvardera mundgipan.

En hvit strimma stryker neder från hvardera ögonbrynet, neder til den hvita öfverläppen, där bägge streken gå tilsammans.

Anletet imellan ögonen och hvita nosen är mörkt.

NOSEN eller Trynet af öfra läppen är ganska mycket utdragit, längre än på Svinen, och dubbelt så långt, som undra Läppen; Djuret böjer denna Nos på alla sidor, mer ån något annat Djur. Nosen år naken, svart och afskuren nederät. Nåsborarne gå som en halfmåne, i krum, på sides upåt. Imellan nåsborarne år en fora (*Lacuna*).

MURRHÅR svarta och långa, sitta omkring nosen, både på öfra och undra läppen.

VÅRTOR på detta djur äro följande, alla med 5 á 6 svarta borstar försedde; summa XI.

En öfver hvardera ögat.

En uti hvardera hvita fläcken på kinderne.

En uti hvita strimman bak om mundgiporne.

En allena under hakan.

En på frambenen, bårt om hvardera tassen.

TÄNDERNE äro in alles 40 stycken:

Framtänderne ofvan 6, små, något trubbige, stå litet ifrån hvarandra, besynnerligen de medlersta; alle hélt upråtte.

I *Nedre* Käken äfven 6, parallela, stå tätt in til hvarandra, och något mer framåt utstående.

Betarne, en på hvardera fidan, i hvardeta Kåken, längre än de öfrige; på främre och bärtre fidan längs åt kantade (ancipites), af hvilka de öfre äro rake, men de nedre något bårtät krökte; på inre fidan framåt, med en ftrimma utholkade; af desse äro de öfre fkilde från fram-tänderne, och de nedre från Oxel-tänderne.

Oxlarne uti hvardera Kåken, på hvardera fidan, 6, af hvilka de 3 förre äro med enkel fpits, de öfrige med mångfald krona.

ÖRONEN äro fmå, runda, utan och innan ludne, utanpå af lika färg med kroppen; men inuti hvita.

SÖMMAR (Suturæ) finnas på hela kroppen allenaft 2:ne par.

En bakom hvardera mundgipan, dragen efter det hvita ftreket.

En bak om hvardera frambenet, vänd åt yttra fidan.

FÖTTERNE gå alla på taffarne med krökta knän, fåsom Björn-flägtet, och äro klädde med fvarte, flåte och intrykte hår.

Taffarne äro på undra fidan nakne.

Tår på hvardera foten äro 5; alla på fidorne, hopkrammade, af hvilka tummen är halfparten kärtare.

Klor äfven få många, nedåt krökta, fvarta, hopkrammade på fidorne, få långa, fom fjelfva tåen; på undra fidan forade (canaliculati), och bak-kloerne nästan kärtare än framföttrens klor.

SVANT-

SVANTSEN är nästan längre än hela kroppen, rund, tämmeligen tjock och hårig, med lika sådan fårg, som kroppens. Djuret har denna svants merendels rakt upstående.

KÖNET: det jag beskrifvit, var en Hanne, utan tecken utvärtes til scrotum.

DJURET grafver behåndigt i mylla med nosen, så djupt, at allenast svantsen synes ofvan jorden, dår det söker Met-maskar, sin båsta föda. Det vågar ock ofta springa neder i vatten; klifver ock fårdigt up i Tråd. Äter blött Bröd, Frukt, Råttor &c.

DETTA Djur är så nåra slågt med VIVERRA Nasua, at man snart kunde tro, at det endast til könet vore skildt ifrån Nasua; förnämsta skillnaden består i följande:

1. Det är något större än Nasua.
2. Fårgen på kroppen är ej röd som en Råf, och på svantsen ej hvita ringar, ej eller är svantsen på undra sidan flat.
3. Ingen vårta under ögat kunde jag finna på Narica, som är tydelig på Nasua.
4. Hvita strimmor från ögonen neder åt nåsan, eller bak om hvardera mundgipan, synas icke på Nasua.



Tvånne ANMÄRKNINGAR
Uti Natural-Historien,
Af
CARL v. LINNé.

1:mo Om *Simia Oedipus*.

Här til får jag ock lägga et litet, alt för artigt och sällsynt Djur, som Hennes K:gl. Majestät tåktes allernådigst förära mig lefvande, och Hans Kongl. Maj:t lika Nådigt detta Djurets pråktiga målning, hvilket var SIMIA *Oedipus*, det jag beskrifvit uti *Syst. nat. XII. p. 41. n. 25.* och *Edvard. aves. afritat, Tab. 195*; hvarvid jag aktar nödigt tillägga följande anmärkningar.

Denna Markatta är vål den minsta i sitt slägte, och ej större än en Rätta.

Den är nårmaste slägtinge med *Simia Jacchus* til skapnad, storlek (dock något mindre), hvassa klor på alla fötren, utom tummarne, som hafva rundade naglar; luktar äfven lika, nåstan som Moschus.

Anletet är svart, med små hvita strödda hår.

Vårta, en på hvardera kinden.

Hufvudet är betåkt ofvan uppå med långre hvita hår, som hänga neder åt nack-sidan.

Óronen äro små, rundade, nakne och svarte.

Ógonen rostfärgade.

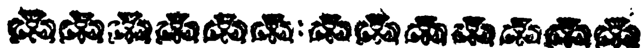
Sätet (Regio ani) är tåckt med röda hår, som äfven svantsen nårmast kroppen är röd; men

smal

smal och ej yfvig medelst hår, såsom på Jacchus.

2:do. *Om Gordius Medinensis.*

ÄFVEN tåktes Hans Kongl. Maj:t visa mig en GORDIUS Medinensis. *Syst nat. XII. Tom. I. p. 1075. n. 3.* som nyligen var funnen lefvande vid Götheborg, den man aldrig förmodat finnas i Sverige. Han var tjok, som en grof tråd, til fårgen blek, och inemot ½ aln lång. Detta kråk år namnkunnigt uti Indierne, dår det gör invånarne största olägenhet, och kryper in uti föttren på de barfotade slafvar, förorsakandes Febrar, smårta och ofta sjelfva döden.



FÖRSÖK,

At allmånneligen uplösa et Problem, om Geometriska Aberrationer.

af

Baron FREDRIC PALMQVIST.

När jag för någon tid sedan ville föka mig det nöjet, at noggrant genomläsa Herr KÄSTNERS vackra Afhandling, om Geometriske Aberrationer, som uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, 2:dra Qvart. 1753 blifvit införd, föreföll mig det 3:dje Problemet mera inskrånkt, ån det kunde vara. Uplösningen tycktes mig böra kunna ledas ifrån någon allmånnare,

re, uti hvilken förändringen så väl af den gifna vinkeln, som af de gifne liniers ställning, vore intagen. Och som jag tillika fann, at den gifna utsöknings-vägen (Analysis) förnämligast passar sig, när Subtendenten tages in åt puncten *A* (se Auctors figur eller min här Tab. V. Fig. 1.), men icke utan någon märkelig ändring kunna brukas, när han skal tagas på andra sidan om *B*, i anseende til *A* (Fig. 2.), eller då man fruktar, at Aberrationen igenom en litet för liten vinkel, kunde göra den motstående sidan litet för kårt; så önskade jag kunna råka på en så allmän våg, som vore lämpelig uti båda händelserne. Om alt detta kunde vinnas, tykte jag Problemet förvärfva sig et värdigt rum, så väl för dess vidd och allmänhet, som för dess tillämpelighet och nytta.

De Försök jag uti denna affigt gjordt, har jag äran, at underkasta Kongl. Academiens omprösvande, uti förmodan, at de med vanlig gunst upptagas. Herr Kästner lärer ock ej misstycka, at jag sökt utvidga gränsorne til et Mathematiskt Problem, som han med heder anfördt.

Sedan jag visat min affigt, vil jag skrida til sjelfva ämnet, och begynna med följande Problem, som til innehållet är likt med Herr Kästners.

§. 1. *Problem* 1.

När tvänne räta linier BA, CA (Fig. 1. 2.), *som råkas uti en punct A, äro til läget gifne, och på*

på den ena AB en punct B är gifven (*); at då på den andra AC finna en punct C så belägen, at, når en gifven rät-linig vinkel L med sitt ena ben ligger vid den gifna puncten B, och med sin spits står uti C, dess subtendent BE, tagen uppå AB, må vara den minsta, som möjelig är.

Utsöknings-vägen.

Jag antager straxt, at vinkeln *BCE* fått sitt sökta rum *C*, och at han sedan, igenom vridning omkring den gifna puncten *B*, med sin spits skridit oändeligen litet på *AC*, til en punct *M*, hvarifrån jag drager *MF* så, at vinkelen *BMF* blifver lik med *BCE*, det är med den gifna *L*. *Arten af de minsta (natura minimi)* fordrar då, at *BMF* äger på *AB* lika stor subtendent, som *BCE* äger; hvarföre *MF* måste träffa in med *ME*. Ock efter således vinklarne *BCE*, *BME* äro sins imellan lika stora, så stå de uti et och samma Cirkel-segment, hvars bas är *BE*. Låt Cirkeln, hvaraf nyssnämnde segment är et stycke, vara hel och hällen upritad; så är lätt funnit, at *CBE*, som står på bågen *EMC*, och *BCE*, som står på bågen *BE*, äro tilsammans tagne lika stora med vinklarne *BCM CBM* tilsammans tagne.

Men *CBM* är efter antagningen så liten, at han kan förkastas; därföre är $BCM = CBE + BCE$.

(*) Uti Auctors Proposition är väl ingendera af puncterne *B* eller *C* bestämd: men efter Problemet blefve ouplöst, eller rättare odetermineradt, med mindre det sker; så lärer någon missskrifning eller något tryckfel vara skuld til uteslutande af en så angelägen omständighet.

Tag bårt den gemenſamma *BCE*, ſå är *ECM*=*GBE*, i följe hvaraf råta linien *AC* uti *C* tangerar Cirkelen, ſom går igenom punſterne *B*, *E*, och dymedelſt på *AB* beſtåmmer den minſta ſubtendenten.

Vidare, om vinkelen *EBG* göres lika ſtor med den gifna *L*, ſå är han ock lik med *BCE*; hvarföre *GB* måſte uti *B* tangera Cirkeln, ſom ſkär *AB* uti punſterne *B*, *E*, och ſom uti *C* tangeras af *AC*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punſt *H*, och låt ifrån *B* en emot *GB* vinkelrätt linia vara dragen på ſamma ſida om *BG*, ſom vinkelen *EBG* ligger; ſå måſte denna vinkelråtta linien, nog utdragen, gå igenom nyſsnåmde Cirkels medel-punſt. Låt jämväl ifrån *C* en emot *AC* vinkelrätt linia vara dragen; ſå måſte den åfvenvål gå igenom ſamma Cirkels medel-punſt. Denna medel-punſt måſte ſåledes vara, där deſſa tvänne vinkelråtta linier mötas. Låt det ſke uti *I*, och ſammanbind *HI*; ſå är lått beviſt, at *BH* är lika lång med *HC*. Häraf upkommer följande *uplösning* eller

Conſtruering.

Uti den gifna punſten *B*, ſätt vid råta linien *AB*, på den yttre ſidan om hänne, och på den ſidan om *B*, ſom den minſta ſubtendenten ſkal komma, en vinkel *GBE*, lika ſtor med den gifna vinkeln *L*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punſt, ſom må vara *H*. På *HA* afſätt en längd *HC*, lika ſtor med *HB*, och det på ſamma ſida om *H*, ſom *A* ligger, ſå framt *E* ſkal komma imellan *B* och *A* (Fig. 1.); men på andra ſida om *H*, i anſeende til *A*, når *E* ſkal lig-

ligga på andra sidan om *B* (Fig. 2.). Jag säger, at *C* är den sökta puncten.

Ty, om ifrån *B* och *C* emot *BH* och *CH* vinkelrätta linier dragas, som råka hvarandra uti en punct *I*, så är lätt bevist, at *BI* = *CI*. Hvarföre, om *I* tages til medel-punct, och man ritar en Cirkel igenom *C*, måste densamma äfven gå igenom *B*. Och efter *BI* står vinkelrätt emot *BG*, måste *BG* tangera Cirkeln uti *B*, hvaraf icke allenast synes, at *AB* måste skära Cirkeln uti en punct til, som må ske uti *E*, utan ock, om *BE EC* sammanbindas, måste vinkelen *BCE* blifva lik med *GBE*, det är med den gifna *L*. Dessutom tangeras samma Cirkel uti *C* af *AC*, i anseende til den rätta vinkelen *ACI*. Altså hafve vi här en Cirkel *BEMC*, som tangeras af *AC* uti en punct *C*; och som af *AB* skäres uti 2:ne så belägne puncter *B*, *E*, at *BCE* är lik med den gifna *L*; hvarföre puncten *C*, i anledning af utsöknings-vägen, måste vara den sökta, så at *BE* är den minsta subtendent, som den gifna vinkelen, efter betingade vilkor, kan äga på *AB*.

På det äfven de, hvilka ej finna sig vid den här nyttjade utsöknings-vägen, uti hvilken man hämtat grunder ur läran *om de största och minsta (de maximis & minimis)*, må få öfvertygelse, at puncten *C*, funnen på sätt, som construeringen innehåller, verkeligen är den rätta; så vil jag nu, säsom en öfverlopps-gärning, bevisa det på följande aldeles Geometriska vis.

Om icke *C* (Fig. 3.) vore den rätta puncten, så at *BE* icke vore den minsta subtenden-

 ten,

ten, som den gifna vinkelen, efter betingande, kan äga på *AB*, så låt *K* vara den sannskyldiga punct en: och efter, som sades, *BE* icke är den minsta, så måste någon del af hånne vara det. Låt *BM* vara den samma, och sammanbind *BK*, *MK*, så skal efter antagning *BKM* vara lik med den gifna *L*. Åter igen, efter *AC* tangerar Cirkelen uti *C*, och *K* ligger på *AC* utom *C*, så måste *K* ligga utom Cirkelen, och följakteligen måste *BK* skåra Cirkelen uti en punct til. Låt den vara *N*, och sammanbind *NE*, så år klart, at *NE* måste skåra *MK* uti någon punct *O*, och därigenom formera en triangel *NOK*. Nu år *BNE* = *BCE*, det år, med den gifna *L*, i anledning af construeringen. Men det år redan bevist, i anledning af antagningen, at *BKM* skulle vara lik med den gifna *L*; därföre skulle *BNE* = *BKM*, den yttre med den inre, hvilket år omöjeligt. Altså måste *C* vara den råtta puncten (*).

§. 2. *Corollarie* 1.

På det vi om det andragna må få så mycket fullständigare begrep, och däraf vid tilfällen kunna håmta den måsta nyttan; så vil jag nu visa, huru den gifna construeringen lämpas uti de mårkeligaste ställningar af linien *GH*, hvilka altid råtta sig efter den gifna vinkelens storlek. Uti den affigten företage vi oss til en bör-

(*) Puncten *K* kunde vål tagas så belägen, at detta beviset ej aldeles blefve lämpeligt; men efter någon genomgången vidlyftighet, kommer man dock til samma slut. Hår skulle det göra en Låsare mera ledsnad ån nöje.

början at se, huru det går til, når subtendenten *BE* skal ligga imellan *B* och *A*, och märke,

1:o. När den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas, bör *AC* tagas lika lång med *AB* (Fig. 4.). Ty, efter *BG* då träffar in med *BA*, måste *BG* råka *AC* uti *A*, då puncten *H* träffar in på *A*, *BH* blifver densamma med *BA*, och *HC* med *AC*. Hvarföre, emedan *HC* skal tagas lik med *BH*, så kommer i denna händelsen *AC* at tagas lik med *BA*. Altsom den gifna vinkelen, eller nu mera *ABG* blifver större, så flyttar sig puncten *H*, alt längre och längre bårt på andra sidan om *A*, i anseende til *C*, hvaremot *C* flyttar sig alt närmare til *A*, til dess

2:o. Den gifna vinkelen blifver lik med *BAC*, det är, til dess *BG* blifver parallel med *AC*, uti hvilken händelse (Fig. 5.), man finner *C*, om man ifrån *B* fäller emot *AC* en vinkelrätt linia *BC*. Ty efter linierne *BG CA*, då icke kunna råka hvarandra, förr än uti et oändeligt långt afstånd ifrån *B*, så måste vinkelen *BHC*, den de då formera, blifva oändeligen liten, och således förkastelig. Vinklarne *HBC HCB* göra då ensamma så mycket, som 2:ne räta: men efter construeringen, bör *HB* vara lik med *HC*; därföre måste nyssnämde vinklar vara lika stora sins imellan, och i följe däraf *HCB* en rätt vinkel.

3:o. Ehuru den gifna vinkelen, eller *GBA* ökar sig, låter dock problemet til fullo uplösa sig, så länge nyssnämde vinkel icke blifvit lik med *DAB*. Men så snart det sker, blifver *HC* $=$ *HA* (Fig. 6.). Hvarföre, om man sätter *HC* uti den led, som construeringen föreskrifver,

nåmligen på samma, som *A* ligger; råkar *C* at falla på *A*, hvarigenom ingen ting blifver vunnit. Sätter man åter *C* på andra sidan om *H*, kan på *AB* ingen subtendent finnas til den gifna vinkelen, men väl til dess fyllnad i 2:ne råta vinklar.

4:o. Blifver den gifna vinkelen än större (Fig. 7.), får man på båda sidor om *B* de minsta subtendenterne til hans fyllnad i 2:ne rätta; men icke til honom sjelf. Och åndteligen når

5:o. Den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad uti 2:ne råtta blifver föraktelig, tråffar *H* in med *A*, hvarföre *HC* eller nu mera *AC* tages lik med *AB*.

§. 3. *Corollarie* 2.

Sedan vi nu betraktat de mårkeligaste stållen, som puncten *C* kan få, når subtendenten skal tagas imellan *A* och *B*, återstår, at söka dess olika belägenhet, når subtendenten skal tagas på andra sidan om *B*, i anseende til *A*.

Vi mårke då 1:o, at når den gifna vinkelen *L* eller dess like *GBE* (Fig. 2.) år så liten, at han år förkastelig; tråffar *BG* in med *BE*, *BH* med *BA*, och *H* med *A*; hvarföre *HC*, eller nu mera *AC*, bör tagas lik med *AB*. Altsom den gifna vinkelen blifver större, så flyttar sig ock puncten *C* långre ifrån *A*, och problemet blifver til alla delar uplösligit, ånda til dess

2:o Nyssnåmnde vinkel blifver lik med *BAD*, det år, til dess (Fig. 5.) *GB* blifver parallel med *AC*. Puncten *C* uptåckes uti denna hån-

håndelſen igenom en ifrån *B* emot *AC* vinkelrått linia. Men man får dårföre icke någon ſubtendent til den gifna vinkelen, utan til deſs fyllnad i 2:ne råtta, och den ſubtendenten får man åndå icke på den råtta, utan på den oråtta ſidan, nåmligen åt *A*.

3:o Blifver den gifna vinkelen ån ſtörre, får man på ömſe ſidor om *B* (Fig. 8.), de minſta ſubtendenter til hans fyllnad; men man bör då ſåtta *HC* på motſidan, i anſeende til den regel, ſom conſtrueringen innehåller.

4:o Åndteligen når den gifna vinkelen blifver ſå ſtor, at deſs fyllnad år förkaſtelig; eller at *BG* vridit ſig åt *BA*, tråffar *H* in med *A*, och *HC* eller *AC* tages då lik med *BA*.

§. 4. *Scholium.*

Om vi ſkårſkåde den håndelſen, ſom anfördes uti 1:ſta punéten af §. 2. finne vi den ſamma aldeles komma öfverens med den, ſom Hr. Kåstner antagit uti utſökningsvågen til ſit 3:dje problem. Och ſom jag igenom tillåmpning af min allmånna conſtruering til denna håndelſe, råkat på ſamma ſlut, ſom vålbemålte Auctor, ſå har jag dåruti vunnit et af mina åndamål. Jag hade vål ſtraxt midt uti min utſökning kunnat finna detſamma, om jag, ſedan det var beviſt, at $BCM = CBE + BCE$, velat uteſluta *BCE*, ſåſom uti nårvarande antagna håndelſe förkaſtelig; ty ſnart kunde ſedan viſas, at *AC* borde tagas lik med *AB*: men då hade jag förlorat nyttan och nöjet af en ordenttelig följd

Ma-

Mathematiske satser, och sjelfva vetenskapen hade lidit en liten förlust.

Imedlertid, antingen den ena eller andra vägen til at finna detta besynnerliga slut, är bäst, blifver dock ostridigt, at den regel, som Auctor däraf ledt til stationers utväljande, är ganska nyttig. Och som denna regel egenteligen är hämtad ifrån den håndelsen, då subtendenten tages inåt *A*, och således passar, när man fruktar, at igenom en för stor vinkel få den däremot stående sidan til större längd, än hon verkeligen äger; så är nöjsamt, at af 1:sta puncten uti §. 3. inhämta, det man igenom samma construering och igenom samma regel til stationers utväljande, kan så ställa sig, det angulêr aberrationen må göra den motstående sidan så litet för liten, som möjeligt är.

I stöd häraf kan man nu vara försäkrad, at, när man följer Herr Kåstners regel, äger et begånget fel uti vinkelens afmätande, den minsta påföljd uti den motstående sidans längd, antingen han tagits för stor eller för liten. Och efter jag således förmått leda denna för båda håndelserne tjänlige regel ifrån en och samma utsökings-väg och construering, så har jag däruti vunnit den andra af mina afsigter.

§. 5. *Corollarie* 3.

1:o Om de til ställning gifna linier voro parallela, anser man dem för sådane, som uti et oändeligen långt afstånd först råkas, hvarigenom en får rättighet, at nyttja och följa den gifna allmänna construeringen, så at jag icke

här

hår behöfver gå igenom alla märkeliga ſtällningar, utan nöjer mig med, at nämna en enda, nämligen då den gifna vinkelen år ſå liten, at han kan förkaſtas; man finner då *C* (Fig. 5.), om man ifrån *B* fäller en vinkelrätt linia *BC* emot *AC*. Jag ville icke förbigå denna händelſen, efter man dåraf får låra, at, når man vil måta en råt linia *GB*, på hvilken en punct *B* år gifven, och man år tvungen at hålla ſig uti en med *GB* parallel linia *AC*, bör man til ſtation hålſt välja en ſådan punct *C*, ſom gör vinkelen *GBC* eller *ACB* rått, på det Aberrationen vid vinkelens *GCB* afmåtande må åga den minſt ſkadeliga påfölgden uti långden af linien *GB*.

2:do Til at icke förbigå någon ibland de märkeligare ſtällningar och händelſer, må jag åfven nämna, at, når linierna *BA CA* (Fig. 9.), ſtå vinkelrätt emot hvarandra, och den gifna vinkelen år ſå liten, at han år förkaſtelig, kommer den ſökta puncten *C* ſå långt ifrån *A*, ſom *B* ligger ifrån *A*. Jag nåmner denna omſtändigheten, efter vi dåraf låre, at, då högder ſkola måtas, vågar man minſta felet igenom aberrationen, om man har tilfälle at ſtå ſå långt ifrån högdens fot, ſom han år hög til, eller ſå, at ſikt-linien ifrån ſtationen til en viſs punct af högden må göra en half rått vinkel med vattu-linien (horizonten).

§. 6. *Scholium.*

Om man jämförer det jag uti 1:a puncten af nåſtföregående §. ſade, med det, ſom Herr Kästner anförer uti de 7 ſiſta raderne af Co-

rol-

rollarium til sit 2:dra Problem, tyckes vara mycken skiljaktighet. Ty i det stället jag, då linierne äro gifne uti en parallel ställning, och den gifna vinkelen är ganska liten, beståmmer puncten *C* helt noga på et enda ställe, följer af Auctors anförande, at aberrationen blifver en och samma, ehuru puncten *C* skulle tagas på flera ställen af den med *GB* parallela linien *AC*. Mitt anförande tyckes vara bygt på ofvikeliga grunder: men Auctors tanka är icke allenast bygd på lika såkra grunder, utan ock bestyrkt igenom öfverensstämmelse med en annan Auctors tanka. Vid en sådan jämförelse förekommer naturligen en fruktan, at kunna förena dessa, uti första påseendet, mycket stridige satser. Föreningen är dock möjelig. Ty om vi gå tilbaka til det stället af Auctors 2:dra Problem, där han tagit expression på dz, finne vi, at han, icke utan giltig orsak, allenast nyttjat första termen af serien, som exprimerar dz. men om vi, til at följa en öfverflödig noghet, hålle före, at man borde åfven nyttja den andra termen af nysnåmnde serie, blifver dz icke ef, utan $ef + \frac{e^2 f^3}{2abp}$. Och som sinus p för ACB löper in uti detta vårdet på den motstående sidans aberration dz; så kan den icke blifva en och samma, når ACB åndras, eller når C flyttes och således; når ACB och följakteligen p år beståmd, måste C åfven åga et beståmdt rum. (Se Auctors figur). Tilfälligt-vis tår jag åfven hår anmärka, at så snart man anser dq^2, och de följande digniteter af dq för så små, at de med dem förenta qvantiteter kunna förkastas; kunde uplös-

nin-

ningen af Herr KÄSTNERS 2:a Problem endast bestå uti differenzierande af det uti 1:a problemet funna vårdet $\sqrt{a^2+b^2-2abq}$ på z; ty når det differenzieras, får man straxt $dz = -\frac{abdq}{z}$, utan at nyttja låran om ferier. Som jag, efter mitt begrep om saken, nu afhandlat det förnåmsta, som förefaller uti den förra håndelsen; så vil jag nu försöka den senare.

§. 7. *Problem.*

När ställningen af 2:ne räta linier AB AC (Fig. 10), *som gå tilsammans uti en punct* A, *är gifven, tillika med en punct* C *på den ena* AC; *at då finna ställningen* BCE *af en gifven vinkel* L, *så at, när hän med sin spits står uti* C, *dess subtendent* BE *uppå den andra linien* AB, *må vara den minsta, som möjelig är.*

Utsöknings-vägen.

Jag antager då straxt, at *BCE*, som år lika stor med den gifna vinkelen *L*, fått sitt råtta rum, och at han vridit sig oåndeligen litet dårifrån til *bCe*. *Arten af de minsta* fodrar då, at subtendenten *be* år lik med *BE*, och följakteligen at *Bb* = *Ee*. Antag *C* til medel-punct, och rita igenom *B*, *E* de små bägarne *BN*, *EM*, som råka *bC eC* uti *N*, *M*; så äro nyssnämnde bågar, i följe af Låran om de *oåndeligen små*, räta linier, ock vinklarne vid *N*, *M*, rätta. Ifrån *C* fäll emot *AB* en vinkelrått linia *CD*; så äro trianglarne *BbN EeM* likformige med trianglarne *BCD ECD*, hvarföre *BN* : *Bb* : : *CD* : *BC*, och *Ee* : *EM* : : *EC* : *CD*.

Nu

Nu år redan bevift, at *Ee*=*Bb*; dårföre förhålla fig deffa linier *utan ordning*, och följakteligen måfte *af likhet BN:EM::EC:BC*. Men efter vinklarna *BCb ECe* upkommit, då den oföråndeligha vinkelen *BCE* vridit fig omkring *C*; få åro de fins imellan lika ftora, och fåledes *BN:EM::BC:EC*; dårföre år *EC:BC::BC:EC*, och dåraf *BC*=*EC*. Håraf fe vi, at den gifna vinkelen bör få en fådan ftållning, at han med *AB* formerar en likbent triangel, fom på hånne åger fin bas *BE*, hvilken med det famma år den minfta fubtendenten. Håraf upkommer följande uplösning och

Conftruering.

Ifrån den gifna punćten *C* (Fig. 11.), fåll emot den andra til ftållning gifna linien *AB* en vinkelrått linia *CD*. Uti famma punćt *C* och vid den råta *CD*, fått på båda fidor om hånne vinklarna *DCB DCE*, hvardera lika ftor med den gifna vinkelens hålft. Om linierne, fom formera deffa vinklar, dragas ut, til defs de uti *B* och *E* råka *AB*; måfte, i följe af utfökningen, vinkelen *BCE* hafva fått fit råtta rum; och *BE* vara den dårtil hörande minfta fubtendentenpå *AB*.

At man igenom nyfs anförde conftruering verkeligen vinner det fökta, kan til yttermera viffo bevifas på följande Synthetifke fått.

Ty, om icke *BE*, funnen på fått, fom nu lårdes, år den minfta fubtendenten, och fåledes *BCE* icke den råtta ftållning af den gifna vinkelen, få låt honom vridas til den råtta, fom må vara *bCe*, få at *be* nu tros vara den minfta fubtendenten. Ifrån *b*, *E*, fåll til de råta *BC*, *Ce*, de

de vinkelrätta *bN EM*. Fördenskul, efter trianglarna *BbN EeM bNC* härigenom blifva likformiga med trianglarna *BCD eCD EMC*, så är *Bb:bN::BC:CD*, *Ce:Ee::CD:EM*, *bN:bC::EM:EC*. Om dessa tre analogier sammansättas, blifver *Bb.Ce:Cb.Ee::BC:EC*; men i följe af construeringen, är *BC=EC*, altså skulle *Bb:Ee::Cb:Ce*. Nu antogs *BE* vara större än *be*; därföre, om det gemensamma stycket *bE* bärttages, borde *Bb* vara större än *Be*, och då borde *Cb* vara större, än *Ce*. Men det är lätt bevist, at vinkelen *EbC* är större än *beC*; därföre är sidan *Ce* större än sidan *Cb*. Nyligen bevistes efter antagningen, at *Cb* bordt vara större än *Ce*; därföre skulle *Cb* på en gång vara både större och mindre än *Ce*, hvilket är orimligt. När det ombytes, som vederbör (mutatis mutandis), råkar man ut för en dylik orimlighet, om man ville tro en mindre subtendent, än *BE*, kunna falla på motsidan om *B*; altså måste *BE* vara den minsta subtendenten, efter föreskrefne vilkor.

§. 8. Corollarie.

Häraf följer; 1:o, om den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas, förenå sig puncterne *B* och *E* uti *D*, hvarföre det sökta är funnit, så snart man ifrån *C* dragit *CD* vinkelrätt til *AB*. Alt som den gifna vinkelen blifver större, så nalkas ock *B* til *A*, så at när

2:o Den gifna vinkelens hälft upfyller *BAC* til en rätt, faller *B* uti *A*, och *BC* träffar in med *AC*; hvarföre man då allenast behöfver afsätta *DE=DA*, och sammanbinda *CE*. Är den

 gif-

gifna vinkelen än större, så faller *B* på andra sidan om *A*, i anseende til *D*, och därmed fortfares tils

3:o Han är så stor, at fyllnaden i 2:ne rätta blifver förkastelig, då Problemet med det samma blifver oupplösligt.

§. 9. *Scholium.*

Af 1:sta puncten uti näst föregående §. läre vi, at, när man ifrån en antagen station *C*, vil på en annan linia *AB* utvälja något visst ställe *D*, til intersection eller annat behof, skadar aberrationen minst, om *CD* kan tagas vinkelrätt emot *AB*, det är, om man kan göra $ACD = R - A$. Uti den händelsen, som Hr. Kästner omtalar vid slutet, då 2:ne stationer fordras, är således förmodeligt, at aberrationen skal göra mätningen aldraminst osäker; om man til stationernes och intersectionernes utväljande har tilfälle at följa de anvisningar, som både uti §. 4. och uti denna §. äro gifne.

§. 10.

Emedan det merendels roar, gagnar och öfvertygar, at på flere särskilde vägar komma til et och samma mål; så vil jag här til slut visa, huru jag försökt, at på et fullkomligen Algebraiskt sätt få samma regel, som jag förut funnit på et analytico-synthesiskt sätt.

1:sta Händelsen, när B är gifven.

Om man ifrån den gifna puncten *B* (Fig. 12.), fäller emot *AC* en vinkelrätt linia *BR*, och ifrån *C* emot *BH* en vinkelrätt *CQ*; så äro tri-

trianglarne *BHR*, *CQH* fins imellan likformige. Altså, om *BH* sättas $=a$, $HR=b$, $BR=c$, $AH=f$, och $AC=x$; så är $CQ=\frac{cx-cf}{a}$, $HQ=\frac{bx-bf}{a}$, och dåraf *BC* eller $\sqrt{QBq+QCq}=\sqrt{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}$. Vidare låt *BP* gå vinkelrätt til *EC*, så måste vinklarne *QBP*, *QCP*, uti fyrsidingen *BQCP*, göra tilsammans tvånne rätta vinklar, emedan de öfrige två vinklarne vid *Q* och *P* äfven göra så mycket. Således måste vinkelen $GBP=QCP$. Men $GBE=BCP$; därföre är $EBP=BCQ$, och följakteligen triangelen *BPE* likforming med triangeln *BQC*, hvadan $BE=\frac{BC \cdot BP}{CQ}$.

Låt sinus til den gifna vinkelen *BCE* vara r, när radien är 1; så är $BP=r\,BC$, och således $BE=ar\frac{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}{cx-cf}$, hvilket kommer at anses för *det minsta*. När nu den beständiga factoren ar uteslutes, och det öfriga differentieras efter reglorne, får man igenom behörig rensning och ordinering $x=f\pm a$. En equation, som utan synnerlig möda kan lämpas til alla de händelser, hvilka förut äro uptagne, och ifrån hvilken man uti nyssnämnde händelser kan leda samma slut, som för dem på geometriskt vis äro fundne. Til et enda prof vil jag allenast nämna, at då $f=o$, det är, då *GBE* är förkastelig, blifver $x=\pm a$, hvilket fullkomligen stämmer öfverens, så väl med det Herr

KÄSTNERS solution innehåller, som med det jag anfördt uti N:o 1. af §. §. 2. 3.

2:dra Håndelsen, når C år gifven.

Låt vinkelen *BCE* (Fig. 13.), hafva fått sin råtta ställning, och *CD* vara vinkelrått dragen til *AB*. Tag *C* til medel-punct, och rita igenom *D* en Cirkelbåge, som råkar *BC*, *EC*, uti *R*, *T*, och drag ifrån *D* vinkelråtta linier *DS DQ* til *CR CT*; men ifrån *T* en vinkelrått *TV* til *CR*. Om nu *CD* eller *CT* tages til Sinus totus, måste *TV*, *DQ*, *DS* vara sinus; men *CV*, *CQ*, *CS* cosinus til vinklarne *BCE*, *DCE*, *DCB*. I följe af Trigonometriska grunder är då bekant, at $DS = -DQ \,.\, CV + TV \,.\, CQ$, och $CS = DQ \,.\, TV + CV \,.\, CQ$. Låt $CD = a$, $DE = x$, så blifver $CE = \sqrt{aa+xx}$, $DQ = \frac{ax}{\sqrt{aa+xx}}$, och $CQ = \frac{aa}{\sqrt{aa+xx}}$.

Vidare låt den gifna vinkelns *BCE* sinus vara p, och cosinus q, når radien år 1; så år $TV = ap$, och $CV = aq$. Når dessa vården substitueras och expressionerne på *DS* och *CS*, befinnes $DS = \frac{-a^2qx + a^3p}{\sqrt{aa+xx}}$, och $CS = \frac{a^2px + a^3q}{\sqrt{aa+xx}}$. Och efter trianglarna *CDS*, *DSB* åro sins imellan likformige, blifver $BD = \frac{CD \,.\, DS}{CS} = \frac{-aqx + aap}{px + aq}$, hvarföre $\frac{-aqx + aap}{px + aq} + x$ kommer at vara vårt *minsta*. Når denna storheten differentieras, och den dåraf kommande aequationen rensas, samt ordi-

ordineras, får man $xx + \frac{2aqx}{p} - aa = 0$, hvadan $x = \frac{-aq \pm a}{p} = a.\frac{-q \pm 1}{p}$, och hvarigenom *E* blifver beſtåmd. Til at få veta, huru långt *B* kommer ifrån *D*, må en allenaſt uti den fundna expreſſionen på *BD*, ſätta in vårdet på *x*, då man finner $BD = \frac{a^2 \mp a^2 q}{\pm ap} = a\frac{-q \pm 1}{p}$. Och efter *BD* ſåledes blifver lik med *DE*, ſå får man hår af en regel, ſom til alla delar ſtåmmer öfverens med det jag anfördt uti §. 7.

Vi mårke ſluteligen, at expreſſionen på *BD* eller *DE* gifver anledning til följande artiga conſtruering, ſom med den förutgifne kommer öfverens. Drag *CP* ſå, at *DCP* blifver lik med den gifna vinkelen. Tag *P* til medel-punct, och rita igenom *C* en Cirkel, ſom råkar *AD* uti en punct *E*, ſå år *E* den ena af de ſökta puncterne. Antingen man då vid den råta *CE* vil ſåtta den gifva vinkelen, eller ock följa ſamma conſtruering på andra ſidan om *CD*, ſom bruktes på den förra ſidan, blifver altid *B* lika ſåkert funnen.



SAMMANDRAG

Af de inkomna fyra Svaren på Kongl. Academiens Fråga, om bästa sättet at inrätta och underhålla Fiske-Dammar. (*).

1:o) Indelas Fiske-dammar, i anseende til de särskildta ändamål, som med dem påsyftas, i tvånne slag, nämligen: uti så kallade *Planter-Dammar* och *Sump-Dammar*. Planter-Dammar kallas de, hvarest Fisk planteras, upväxer och förökas: Sump-Dammar, hvarest stor Fisk någon tid underhålles, at til dagligt behof efterhand nyttjas.

2:o) Vid *storleken* af de förstnämde Dammar göres den påminnelse, at emedan det skal vara en genom säker årfarenhet afgjord sak, det uti små Dammar, Fisken, som, ej mindre än andra kreatur, älskar frihet, utryme och ombyten, gemenligen blifver liten til växten, samt genom bristande rörelse och föda, jämväl mindre

(*) Auctorerne til 3 af dessa Svaren, äro: Assessoren samt Lands-Camereraren i Halland Herr DAVID THOMAUS, Borgmästaren i Linköping Herr C. F. LUND, samt Rädmannen i Fahlun Herr J. BERGSTRÖM. Auctoren til det fjerde Svaret har ej gifvit sitt namn tilkänna. Detta Sammandrag är gjordt af K. Academiens Ledamot, Herr Capitaine KNUTBERG, hvilken ock tillagt några anmärkningar, i anledning af egen förfarenhet uti detta ämne.

dre fmakelig (*): få böra fådana Dammar vara nog ftora, och af tilräckelig vidd; få at, om inrättningen kan blifva fådan, at Fifken där på något ftälle med beqvämlighet kan fångas, det hälles före, at ju ftörre fådana Dammar äro, defto fördelaktigare fkal det ock vara. För famma orfak, och på det de om vintertiden icke må botten-kåla, fkal åfven vara nödigt, at deffe ftörre Dammar hafva tilräckelig och åtfkillig djuplek.

3:o) Vid *beldgenbeten* af deffe nu omtalte Dammar, göres den århindran, at til århållande af beftåndigt frifkt vatten, fåfom högftnödvändigt til de flåfte flags Fifkars bibehållande vid lif och trefnad, det fkal vara ganfka angeläget, at fådana dålder af ljung-eller annan mark, fom til mulbete icke kan eller behöfver nyttjas, til denna inrättning utfes, hvarigenom någon rånnil från kärr, gölar eller källor årligen framgår, få at af högderne på alla fidor rundt omkring vattnet må kunna inneflutas, och allenaft på et enda och det fmalafte ftälle Hälldam må behöfvas. Lågenheter af fådan befkaffenhet fkola i vårt land icke vara fällfynte, och åfven fådana, hvareft fkal vara mycket lätt, at dämma flere Dammar, den ena ofvanför den andra, alt fom rånnilens långd imellan högderne tilläter, hvaraf et ftälle til prof åberopas, nämligen: vid Kongsbro Öfverfte-Boftälle i Öftergötland, hvaråft en äder-källa, belägen fnart en tjerdedels mil öfvanföre, fkal blifvit inledd i Trägårdarne;

L 4 och

(**) Jämför Förfta Stycket, af Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1763. p. 31.

och uti sådana efter hvarandra med mycken fördel inråttade Dammar. Men emedan mycken kostnad til sådana å nyo anlagde Planter-Dammar skal merendels årfordras, om de råtteligen, och som sig bör, skola inråttas; så gifves förslag, at så kallade Gölar och små Sjöar, hvaraf oråkneliga i vårt Land finnas, hälst til detta behof böra nyttjas och tjånlige göras, hvarvid ofta allenast en håll-dam, af en eller två alnars högd, kan göra tilfyllest, eller ock ofta föga större kostnad årfordras, ån hvad til Fiskens plantering upgår.

4:o) Vid *sjelfva anlåggningen* af desse större Fiske-dammar, hålles det före vara ganska angeläget at i akt taga, at något ställe i Dammen, förr ån vatten påsläppes, må til dragning med Sommar-not göras beqvåmt, til hvilken ånda alla ojåmnheter, tufvor, stenar, buskar och rötter på samma ställe böra förut bärttagas: och detta ställe vid stranderne utmårkas; samt åter andra ställen, hvaråst något smalt sund, vik eller trångsel år, til Katse- eller Mjårde-ställning apteras, och de öfriga lemnas med flit ojåmna, med stenar, stubbar, gamla vindfällen, lågor och buskar, på det Fisken må hafva tilfälle, at skydda sig för Sol-hetta och rof-foglar, m. m. Och hvaråst botten år jåmn, bör ätminstone på något ställe grop eller dike gräfvas, på det, vid vattnets uttappande, til fisken icke må stadna på det torra. Sådan vattnets uttappning bör sällan ske, dår allenast en dam år, emedan, ehuru med galler, ruskor, eller ris framför den nedanföre beskrefne pump-stocken förebygges,

skal

skal likvål altid hånda, at en del af små fisken med vattnet bårtgår och förloras.

5:o) Vid *Håll-Dammens byggnad*, hvarpå sådana å nyo anlagde Planter-Dammars beftånd förnåmligast skal bero, tyckes det vara angelåget at ihugkomma, at til vattnets aftappning, som i framtiden, för at galra fisken, eller för annan orsak kan pröfvas nödig, bör en af Ek eller mogen Furu förfårdigad Pump-stock, på det lågsta stållet nederst i jordvallen, dår aflops-diket år, inlåggas, med en i fråmsta åndan insatt propp, så gjord, at den håller vål tått, och at den, når vattnet står fyra eller 5 alnar dåröfver, beqvåmligen må kunna uttagas. Denna Pump-stock skal ockböra vara af den långd, som jordvallens högd fordrar, och af den caliber, som vattnets myckenhet tillåter. Och på det icke någon låka må förorsakas omkring denna Pump-stock, hålles det för nyttigt, at efter hela dess långd bådda den in uti Björnmåssa på alla sidor. På de stållen, dår man icke har verktyg, at dårmed båra en sådan Pumpstock, föreslås, at en Furu-stock kan klyfvas, rånna i hvardera halfvan uthålkas, bågge halfvorne åter sammanlåggas, och med tunn-band omgjordas. At jordvallen vid desse större Planter-Dammar icke af Kreaturen må nedtrampas, eller af vatten utskåras, anses det til mera beståndighet tjåna, at på yttra sidan en Gråstens-mur, til den högd och långd, hvartil man årnar updåmma vattnet, blifver upsatt. Emot denna Gråstens-mur hålles före, at fyllningen eller revêteringen borde ske i följande vid alla Sten-

dams-byggnader måst tjänlige ordning. Aldraförst och närmast intil muren, på den sidan vattnet kommer at stå, fylles med klappersten; framför klapperstenen, grof sand; så finare sand, och framför den fina sanden, Lera. På detta sätt tyckes det vara tydligt, at gråstens-muren kan qvarhålla klappersten, klappersten den gröfre sanden, den gröfre sanden mota den finare sanden; den finare sanden hindra, at Leran icke kan utskåras, och Leran Dämma för vattnet. När en sådan Dam ständigt påfylles, til des den väl satt sig, förmenes, at den alla tider skal hafva bestånd. Det tyckes väl icke vara rådeligt, at söka besparing i den kostnad, som bidrager til en sådan häll-dams varaktighet, hvaruppå hela denna inrättning sig grundar; men som på alla ställen af så mångfalldig fyllning icke är tilgång, och en hvar gärna söker at bespara kostnader, tyckes vara nödigt, at söka sådan belägenhet, hvaråst en sådan häll-dam kan blifva af minsta längd och högd, och i stället för klappersten, kunde läggas närmast muren mässa, och däröfver med sand fyllas och torfsättas.

6:o Vid *vattnets utlopp* ur en sådan Dam, hvarigenom, til ständig vattu-växling, en rännil framgår, skal det böra i akt tagas, at som i synnerhet höst och vår, och då långsamt rägn-väder infaller, vattnet i sådana rännilar til ansenlig myckenhet framflödar, så skulle uti en enda smal utlops-ränna, vattnet då stiga til den högd, at äfven de större Fiskar skulle hafva tilräckelig öpning, at gå utur Dammen. At vid

ut-

utlopps-rännan sätta galler af trä eller järn, skal hafva den olägenhet, at om detta galler är glest, går den små Fisken bårt: är det så tätt, at Gli icke kan gå igenom, stockar det sig snart af grus och annat, som med vattnet flyter, och vattnet dämmes och stiger til större högd, samt söker utlopp, där man ej åstundar. Til förekommande af dessa olägenheter föreslås et sätt, som i 14 års tid med godt bestånd skal blifvit nyttjadt, och skal bestå uti en så kallad sten-låda eller Sil, som ifrån aflopps-rännan går ned til botten af Dammen, och är af den bredd, som det flödande vattnets myckenhet fordrar. Den främsta väggen af denna sten-låda är en half aln högre, än högsta vatten plägar stå i Dammen, och hvilar på sten-pelare, som ned åt botten lämna så stora öpningar, at de gifva obehindradt inlopp åt öfverflöds-vattnet. Den väggen åter, som är närmast aflopps-rännan, är icke högre än samma ränna; men går ända ned til botten i Dammen, och täpper väl til vid sidorna och botten af utlopps-rännan, så at vattnet kan öfver samma vägg hinderlöst flöda in i utlopps-rännan.

På bottnen och nederst uti denna sten-lådan, göres öfver ofvannämde sten-pelare et gitter eller galler af sten-flisor, och ofvan på dem lägges först stora klapper-stenar et hvarf, sedan derpå et par hvarf smärre, och öfverst helt små kullrige, til så stor myckenhet, at sten-lådan blifver full jämnt vid utlopps-rännan. Hvarigenom skal hända, at vatnet väl går ifrån Dammens botten in i denna Silen, och våller där

up

up igenom gittren och stenarne, och faller så ut genom aflopps-rännan, så länge flöd-vattnet varar; men den smärre Fisken kan icke komma igenom en sådan myckenhet af sten, utan blifver i Dammen förvarad. Skulle flöd-vattnets myckenhet fordra en större öpning, än nu beskrefne Sil eller sten-låda tillåter, tyckes åfven samma åndamål kunna vinnas, om vid en sådan sten-dam, som ofvanföre år beskrifven, uti jord-vallen eller fyllningen i vattnet framför muren, nedslås tvånne, eller i proportion af håll-dammens långd, flere stadiga pålar, til en alns högd öfver vanliga vattu-brynet, och på öfra ändarna af dessa pålar intappas et hammarband, så långt, som håll-dammen år, emot hvilket hammar-band, på den sidan, som vetter åt muren, 2 à 3 alnars långa En-störar nedslås, med nedra åndan något lutande åt muren, och så tått, at de kunna qvarhålla klapper-sten, som däremot fylles. På det at desse störar icke må behöfva, at nedslås mycket djupt i jordvallen, kunde på besagde sida en stock i vattnet nedsånkas nårmast til pålarne, emot hvilken stock En-störarne med deras nedersta åndar stöda, och således komma at stå i den lutning, som fordras. De största klapper-stenar låggas nårmast til en-störarne, och de mindre dårutom, och bör denna sten-fyllningen gå 3 qvarter eller en aln djupt under, och 3 qvarter öfver vattu-brynet. På detta sätt silas vattnet igenom dessa klapper-stenar, och kan icke gå fram i myckenhet på et enda ställe, utan öfver hela håll-dammens långd. Men på det vattnet, igenom dess fall öfver muren, icke må den samma under-minera,

låg-

lägges vid foten utom och närmast til muren, som utom dess bör hafva god grund, några lass stenflisor eller grå-sten, hvarpå vattnet öfver håll-dammen kan falla och sig utsprida. För denna orsak bör ock öfra kanten på muren läggas i någorlunda horizontelt läge efter vattu-pass.

7:o) *Fisk-Dammars qvalmning*, hvarigenom fisk merendels vintertiden dödas, skal i det måsta förekommas, om rånnilen ofvan Dammen är så belägen, och af den högd och sluttning, at den om vinteren icke tilfryser; men til fullkomlig säkerhet skal tjåna, om dessa dammars belägenhet är så nära by, at öppen vak där ständigt kan hållas, til kok-vattens hämtande och håst-kreaturs vattnande. Om qvalmning befaras vid någon Fiskdam, hållas Rudor i detta afseendet vara de minst ömtålige.

8:o) Sistnämde belägenhet tjänar ock, at *Utrar* icke må drista sig göra skada, galra och dela fisk med ägaren, i synnerhet som i byar eller Herregårdar merendels en eller flere hundar pläga hållas.

9:o) Til *Fisk-Plantering* i sådana Dammar hålles före, at Vinteren är den tjånligaste tiden, då Fisken skal vara minst ömtålig, och då den minsta fisk, som med vinter-not fångas, från närmaste Sjöar, uti vattu-kar, til stället beqvämligast kan framföras. Rämm-plantering anses för mindre nyttig, åfvenledes plantering af den fisk, som fångas i lektider, som den tiden skal vara mäst ömtålig, och ofta, som vid Asp-fiske skal vara observeradt, plågar vara af enahanda kön.

10:o)

10:0) Hvad det andra slaget, *Sump-eller gräf-de Dammar* beträffar; så skal det vara af någras årfarenhet bekant, at de uti kalla climat, dår somliga år en af snö ohölgd is kan frysa til 2 alnars tjocklek, fordra för mycken möda och tilsyn, och sällan til annan slags Fisk-plantering i sådana climat skola vara tjänlige ån til Rudor och Sutare, hvars afvel för trängseln ändå plägar blifva nog små: och således hålles före, at sådana små Dammar i kalla climat äro mera kostsamma ån nyttige. Men om sommartiden större Fisk dår skal underhållas, til dagligt behof, anses det nödigt, at til vattu-våxling rinnande vatten ständigt dårigenom passerar; och at, til skygd för starkaste Solhettan, antingen löf-träd och Pil, eller Staket såttes omkring en sådan Dam, samt at til föda för Fisken och dess bibehållande vid lif, draf eller annat ditlägges. At plantera Karp i sådana Dammar, under den Polhögd, som Stockholm ligger (*), hålles före vara fåfäng möda.

I Östergötland, som har lindrigare climat ån Upland, skal sådant vara försökt med kost-nad

(*) Den som eljest om Karpe-Dammars inrättning och ans åstundar en utförlig och grundelig underrättelse, kan finna den uti Första Bandet af Danmarks och Norges Oeconomiske Magazin, som utkom i Köpenhamn, år 1757. Sådana Dammar kunna såkert med stor fördel anläggas i de Södra Sveriges Lands-orter; hvarom förfarenheten i Skåne intygar. Se Herr Archiatern och Ridd. VON LINNÉS Skånska Resa, pag. 376 och de följande, hvaråst förträffeliga anmärkningar vid detta högst nyttiga ämne finnas anförde.

nad, och ingen båtnad. Dock, ho vet, om icke Försöken misslyckats mer af något förseende uti sjelfva anläggningen och ansen, än af Climatets stränghet, som ofta oförskyldt får skuld? Lake, som är van vid djupt vatten, och af Fiskare där hälst sökes, skal ej trifvas i sådan Dam. Ål skal ej kunna hållas däruti qvar; ty igenom ler-vallen, som gemenligen plägar vara i sådana Dammar, emedan den bäst dammer och innehåller vattnet, minerar Ålen sig under, och går sin väg, samt förorsakar låka på Dammen.

11:o) Huru så kallade *Sjö Dammar* uti öpna Sjöar, för isens stigande och fallande, må byggas säkre och beständige, til hvilka Sjö-Dammar en af Auctorerne förmenar, at vid hamnarne omkring Stockholm skola gifvas fördelaktigaste lägenheter, därom åstundar Kongl. Academien, at Hr. Auctoren täcktes meddela utförligare beskrifning, jämte ritning, samt förslag til kostnaden, jämförd med nyttan.



DJUR,

DJUR,

Som med en ſträng i ändan äro fäſte vid andra lefvande djur;

Uptäckte af
CARL DE GEER,
Hof-Marſkalk, ſamt Ridd. af Kgl. Nordſt. Orden.

Uti jorden finnas åtſkilliga ſlag af *Acari*, på Franſyſka *Mites* kallade. Ibland deſſe fäſta ſomlige ſig och lefva på Torndyflar och Humlor, utur hvilkas kroppar de ſuga ſaft til ſin föda. De äro ſåſom deſſe Inſecters Löſs, och finnas ofta på dem i ſådan myckenhet, at Torndyflen ſer helt vanſkaplig ut. De vandra omkring på hans kropp, i ſynnerhet under buken. De hafva fått namn af *Acarus* (Coleoptratorum) *rufus: ano albicante*. LINN. *Faun. Svec. Ed.* 2. *n:o 1983.* och de finnas afritade uti ROESELS bok om Inſecterne, *Tom. 4. tab. 1. fig. 4. 10. 11.*

Uti Mars månad år 1759, fann jag, i jorden af en blomkruka, ſom ſtod i min kammare, et Inſect (Tab. IV. Fig. 1.) af det Slägtet ſom kallas *Staphylinus*, och ſom var något ſtörre än en Jord-Myra. Deſs färg var ſvart och glånſande; men fötterne och Antennerne voro brun-gula. Det tyktes vara den, ſom Herr von LINNÉ kallar *Staphylinus* (rufipes) *ater glaber, pedibus rufis. Faun. Svec. Ed.* 2. *n.* 858. Denna *Staphylinus* hade något rätt beſynnerligt på ſig, ſom föranlät mig at betrakta honom nogare.

Jag

Jag såg inunder och på sidorne af dess kropp några fläckar af helt små aflånga gryn, som tyktes plåga honom mycket och hindra honom i dess krypande: ty de suto fast vid kroppen. Genom et syn-glas blef jag varse, at desse små gryn eller korn (Fig. 1. *m n.*) voro verkeliga lefvande Insecter af *Acari* slågtet.

Det besynnerligaste desse *Acari* (Fig. 2. *m m.*), som ej äro större än sand-korn, hafva, är sättet, på hvilket de äro fästе vid stora djurets kropp. De sitta fast därvid med en lång sträng likson en stjelke (Fig. 2. *pn.*), som går af deras bak-del (Fig. 2. *b.*), och hvars andra ånda är inplantad uti *Staphylinens* hud. Samlingen af desse *Acari*, som äfven sins imellan äro förenade med deras strängar, utgör de små massor (Fig. 1. *m*, *n.*), som man ser under kroppen af stora djuret. Således har man hår små Insecter, som äro förenade vid et större Insect, medelst en sträng, en stjelke eller såsom en stjert, likson örterne äro planterade på jordens yta.

Denna sträng eller stjert år helt fin, likson en tråd, genomskinande och böjelig; han sitter fast vid bakdelen af lilla Insectet, likson med en liten platt fot, (Fig. 2. *b.*), eller, hvilket är det samma, strången utvidgar sig där likson i en platt fot. Denna sträng kan helt vål liknas vid nafvel-strängen af et Foster. Vid något afstånd från foten har strängen ibland en liten knöl (Fig. 2. *n.*); men icke hos alla. Den andra ändan, som är inplantad i *Staphylinens* hud, utvidgar sig något, i skapnad af en conisk fot (Fig. 2. *p.*), som fäster honom.

Desse *Acari* äro ej hvar för sig förenade vid *Staphylinen* med deras stjertar, utan, hvilket är ännu besynnerligare, flere *Acari* hänga tilhopa i en rad, såsom länkor af en Kjäd; stjerten (Fig. 3. *a.*) af den yttersta *Acarus* i raden, är fäst inunder kroppen af den följande; dennas (*b.*) åter vid den tredje, och så vidare hela raden intil den sista, som med sin sträng (*c.*) är inplantad på *Staphylinens* yta. Särskildte sådane samlingar af ihophängande *Acari* utgöra äfven så många massor på *Staphylinens* kropp. Jag har sedt detta ganska tydeligt, och at alla *Acari*, som således hängde tilhopa, voro lefvande: ty alla rörde de fötterna.

Ändamålet, hvarföre desse små Insecter på et så besynnerligt sätt äro förenade med *Staphylinens* kropp, är utan tvifvel, at kunna draga närings-saft utur honom; de lefva och växa på honom. Som de endast äro fäste vid dess hud, och den ena på den andra, med små träd-lika strängar, och ingalunda med hufvudet, så är klart, at närings-saften mätte gå igenom desse strängar, och således blifva förd i *Acari* kropp, nästan såsom et Foster drager sin föda af Modren genom nafvel-strängen. De suga förmodeligen *Staphylinen* genom deras stjertar. Men hvad som är än mera förunderligt, är, at desse *Acari* suga hvarandra; at närings-saften, som drages utur större Insectet, måste gå från den ena *Acarus* til den andra, genom strängarne, hvarmed de hänga tilhopa; det är just som man skulle inbilla sig, at flere Foster hängde tilsammans genom äfven så många nafvel-strängar.

Jag

Jag kånner inga andra djur, ſom på et ſå ovanligt ſått föda ſig; de likna i detta målet örterne, hvilka draga vatten til ſig ur jorden genom deras rötter.

Men våra *Acari* blifva ej ſtåndigt ſittande på *Staphylinen*, de ſkiljas åndteligen från deras ſtjelk eller ſtrång: jag har tydeligen ſedt huru detta går til. Det lilla Inſectet tager ſig faſt med fötterne vid det förſta ting det kommer åt, och ſedan arbetar det ſig löſt, då ſträngen ſkiljer ſig från deſs kropp vid det ſtället, hvaråſt han år fåſt vid kroppen, och dår han har den breda foten (Fig. 2. *b*), ſom omtalt år. Då år det ledigt och kryper hvart det vil.

Skapnaden af deſſe *Acari* (Fig. 2 och 4.) år aflång, men ſpetſig åt hufvudet (Fig. 4. *c*.). Deras fårg år brun, ſtötande något på råſtfårg. Kroppen år kupig (*convexus*) ofvan uppå, och likſom betåckt med et hård, ſlått och glånſande Skal, ſom beſtår af et ſtycke. Detta Skal, går med ſina bråddar något utom ſjelfva kroppen, och deſſe bråddar åro genomſkinande, ſå at man ſer en del af fötterne dårigenom. Inunder år kroppen platt, och dår ſitta fötterne, ſom åro otta til antalet och kårta; men de tvånne främſta åro långre och något tjockare ån de andra; de åro alla genomſkinande, delte i många leder, beſatte med ſmå hår, och vid åndan hafva de en liten blåſa. Imellan främſta fötterne ſer man tvånne likſom ſmå kårta armar, ſom åfven åro delte i leder, och ſom ej ſträcka ſig långre ån til hufvudets ſpits, ſå at man måſte

M 2 be-

betrakta Insectet inunder, för at blifva dem varse. Imellan desse små armar ser man en liten spitsig conisk del, som förmodeligen är et snyte, hvarigenom djuret sedermera suger sin föda, når det år i ledighet eller skildt från sin strång.

De hafva en mycket hård hud, så at de ej låtteligen sönderkrossas. Jag har funnit, at jordens fuktighet är dem nödig at kunna blifva vid lif, sedan de skildt sig från det större Insectet, hvarpå de til dess lefvat: ty de, hvilka jag ville förvara utom jorden, lefde ej långe.

Vid början af Augusti månad förledet år, fant jag på en ört uti min Trägård, en *Leptura* af det slaget, som kallas *Leptura nigra, thorace elytrisque rufis*. LINN. *Faun. Suec. Ed.* 2. *n.* 681. *β.*, och hvars kropp, hufvud och antenner åro svarta, men *thorax* och vingskalen mörk-röda. Hon var aldeles vanskapelig, genom en grufvelig myckenhet små brun-gula och skal-aktiga *Acari*, som betäckte måst hela dess kropp och alla dess leder. Jag fant, at de voro af samma slag, som de föregående på *Staphylinen*. Deras antal var obeskrifveligen stort, ja tusendetals, och betäckte alla kroppens delar, i synnerhet inunder buken, hvaråst de voro tjockt upstaplade; de hångde ock vid benen i stora klumpar, och gjorde, at denna *Leptura* hade et hiskeligt och otäckt utseende (Fig. 5.), öfverhölgd som hon var af en sådan myckenhet ohyra. Hon kunde med möda krypa och röra sig med denna ohyggeliga börda, som plägade hän-

hånne ganſka mycket, hvilket nogſamt ſyntes däraf, at hon ouphörligen genom ſina rörelſer tilböd, at afſkudda ſig detta ſällſkap af *Acari*, hvilket dock var hånne omöjeligt. Ganſka många af deſſe *Acari* ſuto faſt vid hånnes kropp, och äfven på hvarandra med ſådane ſträngar, ſom vi ſedt hos de förra; men andra åter voro ledige och kröpo fram och tilbaka på *Lepturens* kropp, i flere lager på hvarandra. Det var ömkeligt, at ſe denna ſtackars *Leptura* ſå angripen af fiender, ſom hon var nödſakad, at föda af ſin egen ſubſtance, emot ſin vilja.

Jag förvarade hånne med alla ſina gäſter uti en glasburk, och blef varſe, at de ſmå *Acari* dageligen alt mera öfvergåfvo hånne, och kröpo hit och dit uti burken, ſå at hon inom några dagar blef dem alla qvitt. De lefde ſedan ej länge, i briſt af fuktig jord at uppehålla ſig uti. Men eljeſt äro de ſeg-lifvade nog: ty churu jag doppade dem uti ſtark *Spiritus vini*, ſå lefde de dock länge uti denna ſtarka liqueuren, ſom eljeſt på ſtunden plågar döda måſt alla Inſecter, hvilka man lägger däruti.

Jag häller det för ganſka beſynnerligt, at finna lefvande Inſecter planterade och fäſte på andra ſtörre Inſecters kropp, medelſt en trådlik ſträng, hvarigenom de draga och likſom ſuga deras närings-ſaft utur det ſtörre Inſectet, ſom är nödſakadt at bära dem, och det därtil, genom bakdelen. Hvad ſom måſt liknar detta, äro ſmå röda aflänga ägg (Fig. 6.), af et ſlags vatten-*Acari*, ſom finnas faſthängande med en liten ſtjelke (*s.*) vid benen och kroppen af åt-

 ſkil-

ſkilliga ſtörre Vatten-Inſecter, ſåſom Vatten-Buggar (*Dytiſci*), Vatten-Scorpioner (*Nepæ*) och flere ſådane. Deſſe ägg växa och tiltaga i ſtorlek, hvilket år tecken, at de draga föda utur Inſectets kropp, vid hvilken de faſtſitta; men åndteligen kläckas de ut och frambringa ſmå röda *Acari* (Fig. 7.), ſom ſnält ſimma i vattnet. Herr von LINNÉ kallar dem *Acarus* (aquaticus) *abdomine depreſſo tomentoſo poſtice obtuſo; aquaticus. Faun. ſuec. Ed. 2. n. 1978.* och ſäger, at de i Småland heta *Qvalſter*. Men jag har funnit, at ibland deſſe ſmå Vatten-*Acari* finnas flere ån et ſlag, ſom vid något annat tilfälle torde kunna viſas.

Imedlertid kunna våra ſmå på ſtjelk våxande *Acari* få namn af *Acarus* (vegetans) *cruſtaceus rufus, abdomine ſupra convexo, ſubtus plano.*

Figurernes Uttydning.

Fig. 1. år en ſvart *Staphylinus*, ritad ſtörre ån naturen: *m*, *n*, flockar af helt ſmå *Acari*, ſom åro fäſte vid hans kropp med ſina ſtrångar eller ſtjelkar.

Fig. 2. m, m, år en af förenåmnde *Acari*, ſkild från *Staphylinens* kropp och mycket ſtor afritad. För blotta ögat år han ej ſtörre ån en punct. Han ligger på ryggen i denna Figuren. *bnp* år ſtjerten eller ſträngen, ſom ſitter vid bakdelen *b*, och ſom med andra åndan *p*, hvilken år utvidgad ſom en coniſk fot, varit

fäſt

fäst vid *Staphylinens* hud. Vid *n* ser man en liten knöl.

Fig. 3. visar trenne *Acari*, mindre stort ritade än den föregående, fäste vid hvarandra med deras strångar *abc*, genom hvilka de förmodeligen draga föda och näring af hvarandra.

Fig. 4. är samma *Acarus*, som den af Fig. 2.; men sedd på ryggen, och som skildt sig från dess sträng, samt nu befinner sig fri och ledig at krypa hvart han vil. Vid *t* är hufvudet, som är spitsigt; men bakdelen är afrundad.

Figura 5. är en röd-brun *Leptura* i naturlig storlek, hvars hela kropp är öfverhölgd med samma slags små *Acari*, som de förra, hvilka gifva hänne et hiskeligt utseende.

Fig. 6. föreställer et rödt aflångt ägg, mycket stort ritadt, som medelst en liten stjelk *s* varit fäst vid en Vatten - Scorpions kropp. Naturligen är detta ägg ej större än et groft sand-korn.

Fig. 7. är en röd Vatten-*Acarus*, som blifvit kläckt utur föregående ägg, och som här är ritad genom samma Microscop - glas, som ägget.



RÖN,
Som bevisa,
At Sömn svalkar Människans kropp;
gjorde och ingifne af
ANTON ROLANDSON MARTIN.

På samma sätt, som jag tilförene (*) medelst Thermometer, sökt utröna, huru vår kropps värma förhåller sig, samt til- eller aftager af åtskilliga orsaker; har jag ock undersökt, hvad verkan Sömnen hafver, at öka eller minska Blodets värma. Af många i denne afsigt gjorda Rön, vil jag här allenast anföra några få, med hvilka de öfrige instämma.

Rönet 1. På en Karl af 38 års ålder, då han klockan 11 om aftonen lade sig, och innan han somnade, befants Handens värma 36 grader, Armholans 36, Bröstets 35, Magens 34, Knåveckets 33 och Fotbladets 33: tilhopa 207 grader. När han följande morgon kl. 5 vaknade, var Handen allenast 34, Armholan 36, Bröstet 34, Magen 34, Knåvecket 32 och Fotbladet 32: tilhopa 202 grader. Altså hade alla dessa delar tilhopa blifvit 5; men hvardera nästan en hel grad svalare genom Sömnen. Värmen i Rummet, där Karlen låg, var 15 grader.

Rönet 2. En annan gång hade, på samma Karl, efter 2 timars Sömn, Handen blifvit 2 grader svalare, Bröstet äfven 2, Magen 1, och Foten 1 grad: tilhopa 6 grader.

Rö-

(*) Se K. V. A. Handl. år 1766, pag. 328, samt 1767, pag. 166.

Rönet 3. Efter 4 timars Sömn, befants på samma Karl, en annan dag, Handen 3, Armholan 1, Bröstet 3, och Foten 1 grad kallare, än de voro förr än han somnade.

Rönet 4. På en Man om 40 års ålder, som dagen förut haft stark rörelse, var, då han om aftonen lade sig, Handens vårma 37, Armholans 37, Bröstets 36, Magens 35, Knäets 35, och Fotens 32 grader. När han, efter 8 timars Sömn, vaknat, funnos Handen, Armholan, Bröstet, Magen och Knäet hvardera 1 grad svalare. Förr än han somnade, slog hans Puls 70 slag i minuten; men när han nyss vaknat, allenast 60 slag. Under sjelfva Sömnen, gjorde han 14 eller 15 ande-drag i minuten; men så snart han vaknat, 20 i minuten. Vårmen i Rummet var 20 grader.

Rönet 5. På en Gåsse om 9 år, då han lade sig at sofva, var Kindens vårma 33, Handens, Armholans, Bröstets och Magens hvardera 36, Knåveckets 33 och Fotens 31 gr. Sju timar där efter och medan han ännu sof, fants Handen 1, Armholan 2, Bröstet 3, Magen 1, och Knäet 3 grader svalare. Men när han, efter 8 timars sömn, en liten stund varit vaken, fann jag hans värma måst återstäld, i det somlige delar voro litet svalare, somliga varmare, andra åter lika, som då han somnade.

Rönet 6. Nästan på samma sätt förhöll det sig en annan gång med samma Gåsse. Sedan han sofvit i 2 timar, och medan han ännu sof, var Handens vårma 3, Armholans 1, och Bröstets 1 grad mindre, än dä han somnade. När

 han

han något därefter upvaknade, het och olustig, fants Kinden 3, och Bröstet 1 grad varmare, än vid insomnandet; men Handen och Armholan lika.

Rönet 7. En Gåsse om 5 år, hade, innan han somnade, i Handen 35, Armholan 36, på Bröstet 34, och på Magen 35 graders värma. Medan han än sof, på 8:de timan, hade Handen förlorat 2, Armholan 1, och Magen 2 grader af sin värma; men Bröstet var lika varmt. När han, efter 10 timars sömn, vaknat, fants värmen icke allenast återställd, utan ock i somlige delar något större, än för sömnen, undantagande Handen, som nu allenast var 32 grader.

Af dessa och flera dylika försök, synes klarligen, at Sömnen svalkar människans kropp, i synnerhet så länge han ännu påstår; men at värman nog hastigt återställes, så snart man vaknat. Jag talar här endast om den utvärtes värman, hvilken jag med Thermometer kunnat pröfva: ty at döma af Urinen, som gemenligen har samma värma af 36 eller 37 grader, både för och efter Sömnen, tyckes den invärtes värmen ej hafva undergått märkelig förändring. Af några Rön, besynnerligen på Barn, har jag anledning at tro, at värmen under sömnen begifver sig in åt kroppen; men drifver til peripherien igen, då man vaknar.

Här bör ock göras skillnad på *rolig* och *orolig* sömn. Orolig sömn är midt imellan vaka och sofva, hvarom drömar nogsamt intyga. När Barn sofvit oroligt, blifvit röde om Kinderne, vaknat hastigt, gråtande; hafva de efter sömnen fun-

funnits flera grader varmare, ån förut. Men at god och rolig sömn svalkar dem, kan slutas af Pulsens och andedrågtens förhållande: ty då Pulsen, förr ån de somnat, slagit 100 à 105 slag i minuten, har den under sömnen, på 3 à 5 års Barn, ej slagit mer ån 85 à 90; men så snart de vaknat, åter 100 à 105 slag i minuten. Hvad Andedrägterne angår, så år mårkvårdigt at se, huru just lika många de åro på Barn af 3 à 5 år, och på fullvåxte af 30 eller 40 års ålder: nåmligen under sömnen 15 à 16; men sedan de vaknat, 20, 22 à 23 i minuten. Hår af synes, at Barn ej hysa störrre vårma, ån fullvuxet Folk: ty jag har ofta funnit, at deras yttra vårma, i sundt tilstånd, ej gått öfver 36, högst 37 grader, hvaremot ock den inre svarat, såsom Urinen visat. Så högt stiger den ock under armarna och öfver Naflen på fullvåxte, når de varit i någon rörelse, druckit varmt och åro vål klådde. Men på en i hvila stadd och mindre betåckt, kan 36 graders vårma öfver Naflen anses för en Feberhetta, sådan som jag den ock observerat på en Kopp-Patient. Någon skillnad år ock imellan Constitutioner: hos somlige håller vårmen sig mera til Peripherien eller hullet, ån inåt: hos somlige åter tvårt om. Hos bågge kan dock vårmen vara öfver hufvud nåstan lika stor.



Chi-

Chinesernes Sätt at utkläcka Ägg,

beskrifvit af

CARL GUST. EKEBERG,
Capit. Lieuten. vid K. Amiralit.

När jag i Canton sedt, huru Chineserne til otrolig mängd upföda Ank-ungar, och påmint mig, huru envisa och ostadiga dessa Foglar äro hos oss at ligga, har jag däraf fått anledning at efterfråga Chinesernas Sätt at utkläcka äggen, hvilket jag funnit ganska enfaldigt och behändigt. At förekomma bedrägeri, frågade jag särskildt flera af dem, som idkade denna handtering, och til slut lät jag hämta en i kläcknings-konsten länge öfvad Chines, som upsatte ugnen, och förklarade för mig hela processen, som jag härmedelst har den äran at för Kongl. Academien upgifva.

Uti något drag-fritt hus, som har jord-gälf, sättas de pinnar, som äro tre qvarter länga, uti en ring af en alns tvär-linia, så nära til hvarandra, at de beqvämligen med Bambu-sprötar, qvistar eller halm kunna väl sammanflätas, och sedermera med stadig och väl arbetad lera, både utan och innan, jämnt tilstrykas, så at denna runda ler-väggen blifver et par tum tjock. En lindrig kohl-värma bör torka den samma, och alla sprickor med leran upfyllas och sist åter torkas. Denna kallar jag *Ugn.*

Fyra stycken 6½ qvarters stadiga Bräder, af en alns bredd, ställas på kant emot de i hörnen nedslagne små stolpar, som uti en qvadrat

om-

omgifva ugnen, och uti hvart hörn göres i jorden en liten eldstad, 3 tum djup, rund, af et qvarters diameter: dessa eldstäder få ej komma ugnen närmare än et godt qvarter, at för mycken värma ej må skada.

Två af Bambu flätade flata korgar, i skapnad af Såll, med qvarters höga bräddar, och af den vidd, at de stjälpte, tjäna såsom läck öfver ugnen; tvänne tre qvarters höga, och så breda korgar med handtag, som jämnt passa sig in uti ugnen; samt et tjockt papper eller en tunn Filt, så stor, at den betäcker hela fyrkanten; är alt hvad til denna operation behöfves, utom kohl och agnar af Ris. Hvete-agnar torde göra samma gagn.

Uti ugnen strös et par finger tjockt med agnar, där uti sättes en af de djupare korgarne, med et par tums högt agnar i bättnen, som betäckes med en valmars-lapp: den flata korgen eller läcket lägges öfver ugnen, och uti hvar eldstad lägges en hand full agnar, däruti Eldmörja, såsom af utbrändt ris, hvilken betäckes med agnar: hela fyrkanten öfverdrages med Filten, at en half dag få upvärmas. Eldningssättet under hela kläckningen, blifver lika jämnt, utan minsta tilökning eller minskning: de hafva fördenskul i samma Rum en spis, altid försedd med fina glödande kohl eller eld-mörja, af hvilken de hvar sjette tima, med et mått, så stort som en göppen full, altid förse eldstäderne, hvilka hvar gång betäckas med agnar, som hindra kohlen, at för snart utbrinna och förorsaka ojämn värma. Den således upvärmde ugnen

nen öpnas, korgen fylles med friſka Ank-ägg: för beqvämligheten tagas tre ägg uti hvardera handen, ſom är ſå mycket den kan hålla, och därmed fortfares, utan ſtötande, at ſtapla honom full. Han betäckes med ſin valmars-lapp, eld-ſtädren förſes med ſin mörja, betäckt med agnar, och hela fyrkanten med filten. Efter ſex timar öpnas åter hela fyrkanten med ugnen, den andra djupa korgen upvärmd, med agnar i bottnen, framtages, den förra med ägg fyld, lyftes varſamt utur ugnen, äggen tagas utur denna, och i den toma inläggas. Igenom denna ombytning, blifva äggen vände, de lägſta kommo ofvanpå, och de mellanliggande få äfven någon ändring. Korgen, ugnen och äfven fyrkanten, ſedan ny eldning på förra ſättet ſkedt, blifva efter vanligheten betäckte. Med äggens ombytande och eldning fortfara de hvar ſjette tima, uti 9 dygn, och tilläta vid ugnens öpnande intet drag, ej heller handtera äggen med ovärmde händer.

Efter 9 dagars förlopp, tages den andra flata korgen fram, make til den, ſom varit ugnens läck; äggen läggas på et i deſs botten utbredt yllet kläde; korgen ſtälles på underſtrödde agnar, uti en annan af bräder upreſt fyrkant, hälften lägre än den förra: fyra ſten-ſkålar blifva, en uti hvart hörn, eldſtäder, med en tredjedel mindre eld-mörja uti, öfver och under omgifne med agnar: Korgen betäckes med valmars-ſlikcn, upburen af i kors lagde käppar, at den ej kommer at röra äggen, och hela fyrkanten täckes, efter förrättad eldning, uti varmt väder med

et

et lakan, och uti kallare våderlek med filten. Ombytningen med äggen uti korgarne, och med eldningen, fortsättes utan uppehåll i följande sju dagar: Eldskålarne flyttas, om vårman blifver för stark, närmare fyrkantens hörn; men närmare til korgen, om vårman år för svag.

Nu slutas eldningen, och äggen bredas ut på et bord med uphögde kanter. Om de åro varmare än uti den sednaste eldningen, som på ögonlåcket kan kånnas, betåckas de med et lakan; men då de åro svalare, med Filten, som ej får vara för tjock och tung. De våndas sy-ra gånger om dagen, och efter 12 dagar komma Ungarne fram. Om eldningen år ojämn och för stark, så hånder, at Ungarne vantrifvas, få sendrag och dö; men förråttas den varsamt, hvarom de åro mycket sorgfällige, så misslyckas operation sällan: förfummas våndningen, så finner man ofta rutna ågg.

Detta kläcknings-sått öfvas i China alla årstider: jag har dår sedt spåda Ank-ungar i Nov. Dec. och Jan. månader, som ej åro varmare ån April och Maji hos oss: allenast man aktar sig vid äggens våndande, för kalla vind-pustar och drag, samt at de ej handteras med kalla hånder.

Jag tviflar ej, at det ju går an hos oss, at utklåcka ägg på samma sått. Genom någon liten öfning, torde de små svårigheter, som i förstone kunna möta, låtteligen öfvervinnas.



FÖR-

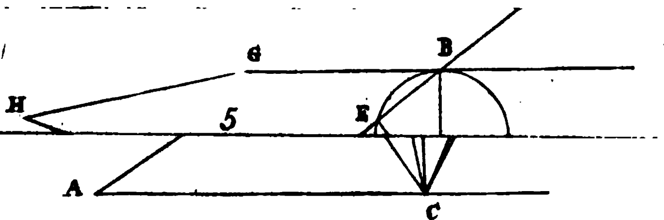
FÖRTEKNING

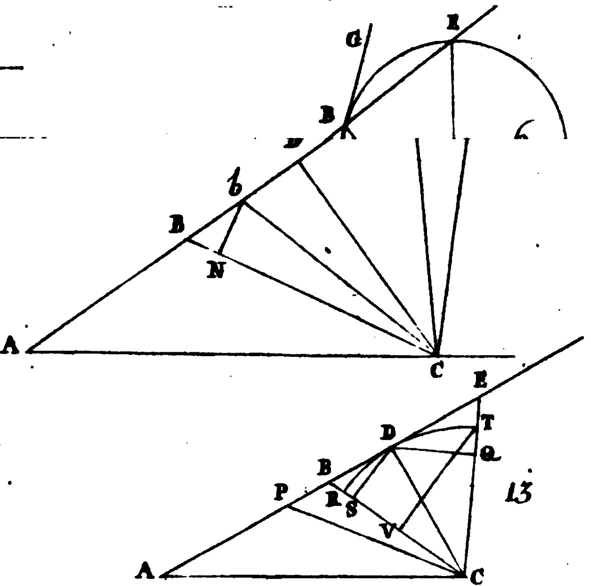
På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

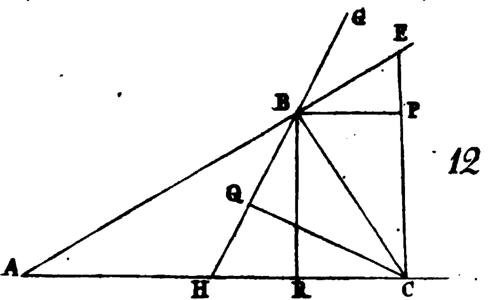


Tab. IV

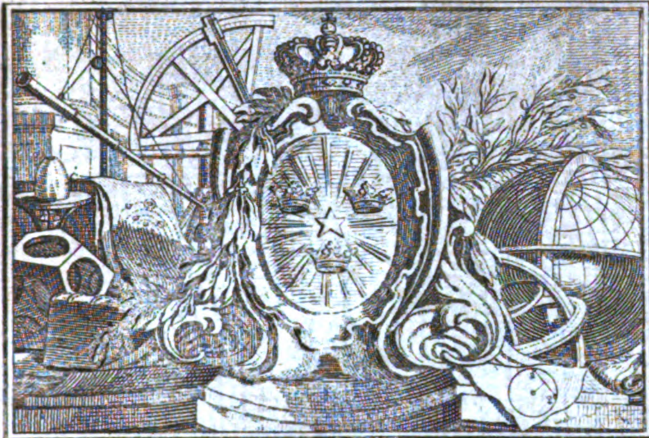



G
B
H
5
E
A
C


G
E
B
6
b
B
N
A
C


G
E
B
P
12
Q
A
H
R
C

E
T
D
Q
B
13
P
R
S
V
A
C



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,

År 1768.

PRÆSES,

Herr CARL GUST. EKEBERG,

Capitaine-Lieuten. vid Kongl. Amiralitetet.

FÖRSÖK

Til en Magnetisk Inclinations-Charta,

Af alla Magnetiska Verkningar, år ingen mindre allmänt kånd, otilråckeligare un-

der-

dersökt; men tillika uti Sjöfart och allmän Naturkunnighet större upmärksamhet värd, än den så kallade *Inclinationen*; hvilkens beskaffenhet, historia och nytta, jag kårteligen ärnar beskrifva. Denna egenskapen har varit under händer, så långe Magnet-Nålar blifvit strukne och Sjömän medfört Compasser på vida Resor. Ty, så snart en förut jämnt-vågande Nål vidröres af Magneten, blifver dess ena hälft strax liksom tyngre, samt lutar ned-åt; och sedan denna öfvervigten blifvit på en viss ort råttad, måste Skepparen likafullt årfara, at Sjö-kosen på andra orter af sig sjelf kommer utur denna jämvigten, så at dess Södra sida sänker sig längre ned uti de Södra orterne; men den Norra sidan uti de längre Norr-ut belägne; hvarföre densamma altid genom en liten mot-vigt måste återställas til sitt horizontella läge. Detta; som af de måste ansågs för en mera brydsam än nyttig omständighet, föranlår omsider en förfaren Angelsk Sjöman och Konstnär ROBERT NORMAN (a), at med en egen Nål, som på horizontella axlar fritt kunde vända sig up och ned, undersöka, huru långt denna sänkning skulle gå, när Magnet-kraften ensam får råda om Nålen. Han blef då varse, at Nålens lutning uti London, 1576, var hela 71 gr. 50 min. Han var således förste Upfinnaren af denna Magnetens märkvärdiga egenskap, och af den til dess utrönande årforderliga nya Inclinations-Compassen, hvilken, tid efter annan, undergått flera förbättringar,

(a) New attractive, Cap. 3. 4. it. Gilbert. de Magnete, L. I. c. 1.

gar, samt banat vågen til många nyttiga decouverter uti Låran om Magneten.

Efter NORMAN, började snart flere lägga handen vid samma Försök, i synnerhet har LEOTAUDUS (b), en Fransk Jesuit och Mathematicus, inråttat en liten Inclinations-Compass, at bruka på Sjön, hvarmed jämvål åtskilliga skolå hafva gjort försök; men dårom år intet påliteligt mig bekant. Vid början af 1600-tälet, hafva dylika observationer en tid varit mycket i gång, hvarigenom man ock då redan årfarit, at Nålens stupningar på olika orter åro mycket föränderlige; at Nålen ikring Æquator håller sig våg-rått; långre Söder-ut vänder hon södra spetsen ned-åt; men lutar alt mer och mer med Norra spetsen, ju närmare denna Polen; så at ock HUDSON, åren 1607 och 1608, på en Nordlig bredd af 75 gr. 22 min. funnit Nålen stupa 89 gr. 30 min., eller stå i det nårmaste lodrått; men vid Noord Cap och Nova Zembla tråffat hånne, sänka sig 84 gr. under horizontlinien (c). Hade man nu stadnat dårvid, at med flit anstålla, samla och jämföra dylika Rön, så hade denna Vetenskapen sedan den tiden kunnat vinna ansenlig tilvåxt. Men sedan några börjat gissa, at Inclinationen råttar sig fullkomligen efter Latituden (d), andra åter, af några dem bekanta Rön, utgåfvo Tabeller (e) öfver Nälens förhållan-

(b) In Magnetologia, s. de Magneticis Philosophia. Lion 1668. it. Muschenbr. Diss. de Magn. p. 200, Tab. VII. Fig. 10.
(c) Purchas Pilgrim. Vol. 3.
(d) Sturm. Phys. Electiv. T. 2. p. 1090.
(e) Keteltas Gebruyck der Naeld-wiisinge. 1679.

lande vid olika Latituder, hvarefter man genom en dylik Nål altid skulle kunna finna Pol-högden m. m., och alt detta uti sjelfva verket icke befants hålla streck; skadade dessa hypotheser Vetenskapen mera, ån de gagnade, upväckte misstroende för sjelfva saken, arbetet uphörde, och kårnan föraktades, för det skalet icke ännu kunde brytas. Imedlertid vore vål, om dessa äldre observationer, hvilka, likasom de Astronomiska, vinna något genom tiden, blefvo samlade, hälst icke alla deras Compasser aldeles kunna förkastas.

Vid början af detta Seculum, då HALLEY genom sina Magnetiska uptäckter drog allas upmärksamhet på Magnetiska Försök, vidtogos ock dessa Inclinations-observationer å nyo med större flit. HALLEY skal sjelf på dess resor hafva medfört et dylikt Instrument, och därmed vid Öarne Capo Verde, 1700, funnit Nålen hälla sig våg-rätt (f), hvarom jag likvål icke funnit något säkert bevis. Samma år hafva dock POUNDIUS och CUNNINGHAME på en resa til China samlat dylika Rön, jämvål NOELLIUS; men i synnerhet har den berömde Astronomen, Petre FEUILLÉE, på dess resor til och ifrån Södra America, förskaffat oss en ganska vacker och sammanhängande långd af Inclinations-Observationer, som längre-ned med mera komma at omtalas. Så goda föregångares exempel hade ock nu säkert upmuntrat flera, at träda uti deras fotspår, därest man icke olyckligt vis trodt sig finna så stora skiljaktigheter uti så vittra Måns

(f) Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

Måns obſervationer, at ſaken dåraf blef å nyo inveklad, och man förlorade hoppet, at någonſin dåraf draga verkelig nytta. I ſjelfva verket hafva ock ſedan den tiden inga ſådane Compaſſer varit ſedde på öpna Hafvet, förrån Herr DE LA CAILLE, år 1750, och Herr EKEBERG ganſka nyligen, åter dårmed företagit nya Förſök.

På faſta landet ſkulle vål, efter alt utſeende, dylika Förſök kunna anſtållas med ſtörre låtthet och ſåkerhet, ån på et gungande Haf, hvarföre ock flere Lårde, tid efter annan, dårmed gjort åtſkilliga tilbud. Jag förbigår de mindre betydeliga, för at kårteligen anföra det hufvudſakeligaſte, ſom dårvid blifvit utråttadt. Början och förſta anledningen, at åter utur mörkret framdraga Magnetiſka Inclinationen, gaf Herr WHISTON (g), ſå vål genom de, år 1720, uti London, med flera och til en del mycket långa Nålar, anſtålde Förſök, hvarigenom han ock aldraförſt banat vågen til en vigtig Theorie om detta Inſtrument, ſom ock genom deſs bekanta förſlag, at förmedelſt Magnetiſka Declinations och Inclinations Obſervationers förenande, finna Geographiſka Longituden på ſjön. En tanka, ſom i ſig ſjelf är mindre orimelig, ån ſvår at verkſtålla. Honom följde, år 1723, Herr GRAHAM, ſom, med en fots lång Nål, gaf akt på Inclinationen, och fant den ſamma uti London hålla ſig imellan 74 och 75 grader (h); ſamt kårt dårefter, 1724, den beröm-

(g) Longit. found by the Dipping-Needle. London.
(h) Phil. Tranſact. N. 389.

de MUSSCHENBROEK uti Leyden, hvilken i synnerhet hårpå användt mycket arbete (i). WHISTON hade redan funnit, at Inclinationen med en fots Nål utmårktes til 73 gr. 45 min., då en annan fyra fot läng Nål angaf 75 gr. 10 min. Det samma årfor MUSSCHENBROEK vid flera olika Nålar. Den ena, som var 48 tum lång, stupade 67 grader, den andra af 42 tums långd, 72 gr., och den tredje, om 2 fots långd, visade endast 60 gr. Han gaf dårpå i flera år noga akt på den långsta Nålen, och fant, at den samma nåstan aldrig stod stilla, utan åndrade sig på et sätt, hvaruti han icke kunde finna någon ordning (k); hvilket ock föranlätit honom, at så vål på det högsta yrka svårigheterne, som vid en dylik Nåls inrättande förefalla, som at stadna uti den meningen, at så vål Nålarnas olika långd, som sjelfva Magnetkraftens föränderlighet, föranlåta dessa skilnader, göra observationen besvårlig och osäker, samt förtaga all den nytta, som dåraf stode at inhämta (l). Föga mera hadė behöfts, at såtta denna saken uti förgåtenhet; ty hvilken vil spilla sin tid och möda på et besvårligt, osåkert och onyttigt Förfök? Ganska många hafva dårigenom blifvit tilbaka hållne, at vidare befatta sig dårmed. Några få hafva dock hållit den för angelågnare, och har i synnerhet Herr CELSIUS (m), år 1737 uti Torne, och 1744 i Upsala,

(i) Diss. de Magnete, p. 200. seq.
(k) Transact. N. 425. 426. 1732.
(l) Introd. ad Philos. Nat. T. I. p. 333.
(m) Act. Liter. & Scient. Svec. 1738. p. 428. Kongl. Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

fala, med mycken noghet utſtakat Magnetiſka Inclinationen; hvilken på det förra ſtället, genom 3, åtta tum långa, Nälar, ſom vid alla omkaſtningar icke varierade öfver 10 minuter, fants 78 gr: 5 min., och på den ſenare, med en 5 tums Nål, 75 gr. 5 min. Uti Memel har DUHAN DE JANDUN, 1732, funnit Inclinationen ikring 72 gr. (n). Men i allmänhet har detta ämnet på et utmärkt ſätt varit förſummadt, hvilken efterlåtenhet alt mera hade tagit öfverhanden, däreſt icke någon utmärkt upmuntran å nyo uplifvat hug och luſt för deſſa, i ſig ſjelf altid för nyttige anſedde, och öfveralt efterlångtade, Inclinations-obſervationer.

Vi kunne med ſkäl räkna en ny Period uti denna Vetenſkapen ifrån den tid, då Kongl. Franſka Vetenſkaps Academien, år 1741, utſatte den vanliga belöningen för Inclinations-Compaſſens förbättrande, och tildelte denſamma Herr BERNOULLI i Baſel, hvilken grundeligen afhandlat orſakerna til Inclinations-Nålars felaktigheter, jämte medlen at afhjelpa de ſamma (o). Nälens axlar böra endaſt rulla på horizontella planer, och genom päſatte vigter bör ſå lagas, at Nålens egen tyngd, ſom altid genom en ſkadelig högning ſänker deſs Centrum Gravitatis, må gifva hänne ſamma ſtällning, ſom den Magnetiſka kraften. På hvad ſätt detta beqvämligaſt

(n) Nouv. Bibl. Germ. T. 18 p. 388.

(o) Pieces ſur les Bouſſoles d' Inclinaiſon. Paris. 1748. Memoire ſur la Maniere de conſtruire les Bouſſ. d' Inclin. pour concourir au Prix de l' année 1743.

gast fker, förmedelst en liten få kallad Æquations-visare, har samma Auctor senare utförligen beskrifvit (p), och tillika närmare utredt dessa Nålars förut icke nogsamt kände egenskap: *at på en och samma ort, uti olika Vertical Planer, kunna utvisa ganska olika Stupningar, som alla äro större, än dess rätta och högsta Stånd uti sjelfva Magnet-Meridianen*; men altid lyda den regelen: *At Sinus totus är til Cotangens för Nålens Hufvud-Inclination uti Meridianen; som Cosinus för Vertical-Planens afvikning ifrån denna Meridian är til Cotangens för Nålens verkeliga stupning uti denna Vertical-Planen (q).* Häraf följer, hvilket ock årfarenheten intygar, at på alla de orter, där Nålens rätta Stånd är lutande til Horizonten, håller hon sig högst i sjelfva Meridianen; men uti alla andra Planer lutar alt mer ned åt, til dess hon uti den Plan, som gör rätta vinklar med Meridianen, *står aldeles lod-rätt.* På de orter, där Nålen uti Meridianen är horizontel, kan hon uti den förenämnde Planen få alla möjeliga ställningar. Men är Magnetiska directionen sjelf lod-rätt, behåller ock Nålen detta stånd, på hvad sida Instrumentet våndes. Alt detta härrörer däraf, at Nälen är tvungen at svånga uti en Vertical-Plan. Vore hon aldeles fri, skulle hon altid strax fullkomligen ställa sig uti Magnetiska directionen. Dessa olika stupningar gifva bästa anledning vid handen, at pröfva godheten af en Näl: man ser ock däraf, huru angelåget det år, at observera Inclinationen uti sjelfva Meridianen, och huru mycket de kunnat

(p) Journal des Sçavans, 1757. p. 27.

(q) L. c. pag. 41.

nat fela, som ej vetat af eller i akt tagit denna omståndigheten.

Musschenbroek har fördenskul sjelf å daga lagt oriktigheten af dess största Nål, då han til råtta vinklar emot Meridianen fant hänne luta 84, i stället för 90 grader (r).

Herr Bernoulli stadnade icke uti dessa undersökningar vid blotta speculationer, utan låt genom en skickelig Konstnår, Herr Dietrich i Basel, förfårdiga 12 Nålar af olika långd, hvilka alla til pricka svarade emot den anförda Regeln, samt gåfvo Inclinationen uti Basel til $71\frac{1}{2}$ grad, hvilken för Jord-båfningen varit 72 grader, Nordlig. Et af dessa Instrumenter såndes til Herr Euler i Berlin, hvarest jag, 1757, sjelf ågt tilfålle, at se dess inråttning, hvilken ock Herr Euler utförligen beskrifvit (s): och såsom dårvid årfordras, at Nålen, vid æquationsringens delning, år utan all Magnetisk kraft, som vid en hårdad Nål år svårt at århålla, har han visat, huru man vid en redan Magnetiserad Nål, af tre correspanderande observationer, kan finna och uträkna Inclinationen. Denna fants, 1757, i Berlin, 71 gr. 45 min. Nordlig, hvarjåmte Theorien om detta Instrument så utförligen år afhandlad, at föga något mera i den delen torde saknas. Imedlertid har ingen, så mycket jag vet, hittils gjort någon vidare nytta af dessa Decouverter, mindre på Hafvet försökt den nya

N 5 in-

(r) Dissert. de Magn. Exp. 103. p. 211.

(s) Mem. de Berlin för 1755, utgifne 1757. p. 117. Théorie de l' inclinaison de l' Eguille Magnetique, confirmée par des experiences.

inrättningen, utan de måste hafva bibehållit de enkla Nålarne. Herr DE LA CAILLE betjente sig, på dess Capiska Resa, af en af Herr MAGNYS Compasser med enkel Nål, som vunnit mycket bifall; och Herr BRUGGMAN, som, ibland många vackra Magnetiska försök, äfven upgifvit et aldeles nytt sätt, at med Järnstång och Declinations-Compass finna Inclinationen, har jämvål brukat en 10 tum lång, enkel, fast efter EULERS sätt med påsatte vigter afvägd Nål, hvarmed han, 1764, uti Franeker fant 72 gr. 12 min. (t). Alla dessa inrättningar (u) äga hvar för sig deras brister och förmåner; på fasta landet kan ock inclinationen därmed finnas med nöjaktig säkerhet; men det som ännu mäst saknas, är en skickelig tillämpning däraf, til Sjöfarandes och resandes nytta och tjenst, hvarpå hittils ingen med flit arbetat. De af Herr BERNOULLI föreslagne Nålarne, som simma på qvicksilfver eller uti vatten, lära svårligen så snart komma at verkställas. Det mästa kommer an på en tjenlig ställning för de redan påfundne, och på landet brukelige, Nålarne, uti hvilken afsigt ock Herr MAGNYS Compasser varit de bästa, ehuru de, i anseende til nyare decouverter, ännu behöfva någon förbättring.

Jag började, för några år sedan, at göra Försök med dylika Inclinatorier til Sjöfartens bruk, hvil-

(t) Tentam. Philos. de Materia Magnetica, p. 107. 217.

(u) Om hvilka mera kan efterses uti tvänne i Upsala, 1763 och 1767, under Herr Prof. DURÆUS, af Herr AVELIN utgifne vackra Disputationer, *de Inclinatione Magnetica.*

hvilka hittils ſtadnat vid det Inſtrument, ſom Herr Capitaine EKEBERG medfört på deſs Oſt-Indiſka reſa. Det är ännu ofullkomligt; men de därmed gjorde Obſervationer, jämförde med andras, gifva mig bäſta hopp, at dylika Inſtrumenter genom ytterligare förbättringar kunna få en ärforderlig noghet, och med tiden tjäna Sjöfarten til märkelig nytta.

Hvad ſom aldramäſt legat i vägen, at härom blifva öfvertygad, är det, at man uti de hittils gjorde Obſervationer aldrig kunnat finna någon harmonie och öfverensſtämmelſe. Inſtrumenternas ofullkomlighet, okunnighet om Nålens förhållande, och briſt på nog många Rön, hafva därtil hvar för ſig kunnat bidraga; men ſå har man ej heller altid ſökt denna harmonien på rätta vägen. Merendels har man, ſå ſom för detta med Declinationerne händt, ſökt finna någon ordning uti Inclinationerne efter jordens Geographiſka afdelning til längd och bredd, hvarmed de ſamma likväl icke äga den minſta gemenſkap. Jordklotet verkar i och för ſig ſjelf, ſom en ſtor Magnet, hvilken ſtyrer alla våra Magnet-Nålar, och rundt ikring deſs yta gifver dem ſamma lägen och ſtällningar, ſom fil-ſpånen antager ikring hvar och en Magnet-ſten, och hvilka endaſt rätta ſig efter denna ſtora Magnetens Poler och magnetiſka afdelning, utan affeende på de rörelſer och lägen, ſom denna Magneten äger i anſeende til andra Himmels-kroppar, och hvarpå deſs Geographiſka indelning beror. Fördenſkul är det, efter min tanka, förgäfves, at arbeta på Magnet-Nålar

lar utan missvisning och Inclination. Alt hvad vi hårvid kunne uträtta, är, at genom Nålarnes observerade ställningar emot väderstrecken, utreda den stora Magnetens Poler och Afdelning, som vi bebo; samt gifva akt på de föråndringar, som uti dess Magnetiska egenskaper förekomma. Til den åndan, år nödigt, at likasom ifrån en högd anse Jordklotet, beströdd med Magnet-nålar, och af den likhet, som deras ställningar äga med fil-spånen ikring en vanlig Magnet-sten, sluta til dess Magnetiska Afdelning. Detta har ock varit framl. Herr Ekströms afsigt med den artificiella Jord-magneten, som han haft under händer (v). Man kan århålla samma affigt långt såkrare och lättare, om man på en någorlunda stor Jord-glob upritar små Magnet-nålar uti den ställning och på de orter, där de verkeligen blifvit observerade: dessa utgöra naturliga filspåns-rader, hvilkas sträckning gifver Magnet-meridianernas gång tilkånna. På en Charta kunde detsamma ske (w), men faller då icke så väl i ögonen; hvarföre ock Halley vid Declinationerne brukat en annan och ganska nyttig method, at genom vissa updragne linier gifva Nålarnas låge tilkånna, och således på en gång förestålla hela Magnet-systemen på et åfven för de Sjöfarande omedelbarligen nyttigt sätt, uti de bekanta Declinations-Chartorne, af hvilka den sista och nyaste för år 1750 år i Upsala utgifven, under Herr Professor Strömers inseende, af Herr Zegollström

(v) Åminnelse-Tal öfver Direct. Ekström. p. 26.

(w) Du Tour Discours sur l' Aimant. Tab. II. III.

STRÖM (x). Detta blifver ock vid Magnetiska Inclinations Systemens föreställande den enda och bästa utvägen, emedan dessa Nålar alla stupa emot Jord-ytan, och således endast uti profiler kunna föreställas, hvaraf dock en oändelig och därigenom oredig myckenhet skulle århfordras. Hittils har likväl brist på nogsamma observationer legat möjeligheten däraf aldeles i vägen; men sedan jag genom Herr EKEBERGS observationer århållit likasom nyckelen til de förut bekanta, har jag därmed vågat et, ehuru ännu ofullkomligt, dock så vida lyckligt, Försök, at däraf ögonskenligen kan inhämtas, at detta är rätta vägen til ytterligare framsteg uti vår kunskap om Jord-klotets magnetiska system. Til den åndan har jag, efter Herr ÅKERMANS nya stora Glober, upritat den bifogade reducerade Chartan Tab. VI.; på den samma til längd och bredd utmärkt alla de orter, där någon Inclination blifvit observerad; utsatt dess storlek; och öfver de ställen, där den samma funnits lika stor, updragit krokota linier eller så kallade *Inclinations Paralleler*, ifrån 5 til 5, 10 til 10 grader, hvilka tillika utstaka Inclinationens förhållande på oräkneliga andra ställen ikring hela jorden.

Sjelfva observationerne, hvilka jag, utom de redan anförda, härtil nyttjat, och, så vida rummet det tillåtit, uti sjelfva Chartan finnas införde, äro

1. Nu varande Kongl. Academiens Præsidis, Herr Capitaine EKEBERGS, på resan til och

(x). Theoria Declin. Magneticæ. 1755.

och ifrån China, 1766 och 1767, obſerverade Inclinationer (z), ikring Africa, uti Atlantiſka och Æthiopiſka ſamt Indiſka Hafvet, til antalet 59, hvilka uti Chartan beteknas, för utreſan med ſmå *Pilar*, och för hemreſan med *Punkter*. Sjelfva Inſtrumentet beſtår af en verticalt hångande Måſſings-ring, ſom noga kan ſtållas efter Meridianen, och leder ſig uti et dubbelt kors. Nålen af ohårdadt, men vål hamradt Stål, år enkel, efter de ſammanſatte hittils ej velat lyckas, 10 Sv. Dec. tum lång, 2 lin. bred, ſamt rullar med ſina axlar på Glas-cylindrar, förſedde med Stål-ſkrufvar, och tvånne knipare, hvarmed Nålens axlar altid behåndigt hållas uti centro af ringen. Genom fyra omkaſtningar och contrair ſtrykning, kan ock ſå vål Nålen, ſom Inſtrumentet, altid verificeras, och många ſårſkildta obſervationer inom kårt tid dårmed anſtållas, af hvilka ſedan tages et Medium.

2. Herr DE LA CAILLES, år 1750 til 1754, på reſorne ifrån Frankrike til Södra America, Cap de Bonne Eſperance, Iſle Royale, och hemvågen dårifrån, gjorde obſervationer (a), åro 65, och beteknas uti Chartan med ſmå *Stjernor*, dårtil brukades en af Herr MAGNYS Compasſer, med en 6 tums Nål, ſom vid Inſtrumentets omkaſtning hållit ſig ganſka vål, ſå långe den

(z) Se detta Quartal.

(a) Mem. de Paris, 1754. p. 94. Diverſes obſervations faites pendant le cours de trois diff. traverſes pour un Voyage au Cap de bonne Eſperance & aux Iſles de France & de Bourbon.

den Norra fpetfen var nedvånd, men fedan Inclinationen blef Sydlig, gaf olika utflag til 3 à 4 hela grader, hvarföre jag uti Chartan infört et Medium af de anteknade vifningar.

3. P. FEUILLÉES, åren 1710 och 1711, ikring hela Södra America förbi Martinique til Frankrike, famlade vackra långd af 137 Magnet-Inclinationer, med en half fots Nål, utmårkas genom små *Kors*, och åro fammandragne utur defs Journal d' Obfervations (b). De kårta utdragen hos MUSSCHENBROEK, och uti Actis Eruditorum, åro felaktige (c).

4. CUNNINGHAMES (d), år 1700 uti Æthiopifka och Indifka Hafvet, förbi Java til och ikring China, gjorde Rön, beteknas med en liten *Ring*. Af deffa 33 obfervationer har MUSSCHENBROEK under POUNDS namn infört en del uti fin Declinations-Charta. De åro et medium af Compaffens olika vifningar vid omkaftningen, och torde ej få råknas ibland de fåkrafte.

Gerna hade jag önfkat, at jåmvål få nyttja Jefuiten NOELLI på defs Indifka refor famlade Rön (e). Men deffe gå få långt ifrån alla de

(b) Hvaraf Tom. I. och II. utkommo i Paris, 1714, men Tom. III. fom innehåller de måfta obfervationer, 1725.

(c) Differt. p. 222. Den förfta obfervationen 7 gr. 14 m. år en Declination, och Longituden bör råknas ifrån Callao, utom vid de 2 fifta.

(d) Phil. Tranfact. Vol. 24, for the years 1704, 1705. p. 1639.

(e) Obferv. Math. & Phyf. in India & China fact.

de öfriga, at de tjänt til ingen ting, om icke at visa, huru nödigt det är, at observera Inclinationen uti rätta Meridianen, som Declinations-Compasserne utvisa. Jag har all anledning at tro, at hela skilnaden däraf upkommer; emedan icke allenast alla NOELLS Inclinationer äro mycket större än andras, utan Nålen jämväl oftast funnits lod-rätt, hvilket kan hända öfveralt. Därtil kommer, at just de tvånne observationer, hvarvid man på det sättet ej kan fela, då Nålen vid Brasiliska och Indianiska kusten träffades horizontel; hvilket med en god Nål ej kan finnas, där det icke så förhåller sig, äro de enda, som noga inträffa med min Charta, och på visst sätt hållit mig skadeslös för de öfriga, samt de inkast, som däraf ledas kunde.

Vid sjelfva Jämförelsen af dessa Inclinationer, och deras förenande med hvarandra, har jag förutsatt:

1) At Inclinationerne, lika som missvisningarne, med tiden kunnat på en ort vara beständige, på en annan aftaga, och åter tiltaga på den tredje. Hvaraf följer

2) At äldre och nyare observationer på nära belägne orter icke böra sammanfogas uti Chartan; men äro Stationerne mycket skilde, hälst i Longituden, kunna linierna med nytta ledas däröfver, för at någorlunda visa sammanhanget och ordningen af Inclinationerne, samt tjäna til närmare efterseende.

3)

a. P. Fr. Noel, S. J. ab A:o 1684 ad 1708. Pragæ. 1710. it. Musch. Dissert. p. 218.

3) Vid nu varande Inſtrumentets ofullkomlighet bör man icke vara nogråknad om en half eller hel grad; men vål taga det för en felaktig obſervation, ſom afviker 3 til 5 hela grader ifrån den öfriga Syſtemen. Imedlertid kunna

4) Icke alla ſmå afvikningar, ſom förefalla uti Chartan, endaſt tilſkrifvas Inclinationen ſjelf, utan afſeende på de til deſs utſtakande på Hafvet upgifne Longituder och Latituder. Om deſſe icke åro paſſade til ſamma tid och ſtålle då Inclinationen obſerverades, kan den båſta obſervation blifva onyttig, hvilket ock flera gånger för den orſaken håndt vid FEUILLÉES obſervationer. Efter deſſa grunder åro nu Inclinations-linierna uti min Charta updragne, hvilka fördenſkul behöfva någon ſårſkild förklaring.

Om man börjar vid nedra delen af America, få finnas de med 75, 70, 65, 60 och 55 beteknade linierna råttade efter FEUILLÉES ſamtidiga obſervationer. Hvar och en af deſſa linier år vål endaſt dragen genom två gifna puncter; kunde ſåledes taga oråkneliga andra vågar; men FEUILLÉES' öfriga Inclinationer ifrån 50 til 20 grader, viſa åtminſtone tydeligen, at deſſa paralleler icke vånda deras convexitet nedåt; hvarföre jag ock gifvit de ſenare ſamma böjning, få långt de ſtråcka ſig öfver faſta landet af America, för at möta de på andra ſidan genom LA CAILLES och EKEBERGS obſervationer utſtakade linier. På denna ſidan föreſtåller Chartan ſåledes egenteligen Inclinations-tilſtåndet för Åren 1710 och 1711, och kan i briſt

af nyare Rön icke med visshet sägas, om det sedermera ändrat sig, eller icke.

Öfver Hafvet imellan America och Africa, Söder om Æquator, äro Inclinations-Parallelerne rättade efter LA CAILLES och Herr EKEBERGS nyaste observationer, hvilka ock härstädes stämma närmare öfverens med hvarandra, än jag kunnat förmoda. Magnetiska Inclinations-meridianen, eller den med oo utmärkta linien, öfver hvilken Nålen funnits horizontel, tjänar, jämte de med hänne å ymse sidor til nästan lika afstånd jämnt-löpande linierna, 10, 10. och 20, 20. härvid til grund. Liniernas böjning nederåt årfordras, så väl af Herr LA CAILLES observationer imellan Rio Janeiro och Cap, som Herr EKEBERGS vid 19 graders Latitud fundne 7 graders lutning.

Samma liniernas böjning och parallela gång har jag kunnat bibehålla, Norr om Æquator, där Herr EKEBERGS stationer falla in imellan Herr LA CAILLES, på ut-och hemresan. De komma ock här ganska väl öfverens, och äro Linierne 30, 40, 50, 55, 60 och 65 därefter updragne. Vid linien 30 får jag anmärka, at som Herr EKEBERG, både på ut-och hemresan, funnit denna Inclinationen nära under Æquator på Södra sidan; men DE LA CAILLES motsvarande 26, 29 och 30½ på utresan, medgifva långt större afstånd, imellan 29 och 30½, som skilja på 1½ grad, än 26 och 29, som skilja på 3 gr. så har jag tagit den medlersta 29 för riktigast, och däröfver dragit linien.

De

De öfversta linierna 70 och 75 bestyrka ännu mera denna gång. Den senare eller 75 styres af LA CAILLES, vid 45 och 46 grader nordlig bredd, på Hafvet fundne Inclinationer 74 och 74½; är sedan dragen öfver London, där GRAHAM träffat 74 til 75, och Stockholm, hvaråst Nålen nu för tiden kommer närmast 75 gr. Herr EKEBERGS sista observation utsätter väl endast 73 grader något öfver denna Linien; men så vida sämma lutning redan funnits långre ned uti Fayals redd, på en trakt, där de öfriga Försöken visa at den är ikring 72 gr., och FEUILLÉES observationer redan för 50 år tilbaka sätta Inclinationen, något litet högre up 74 grader, hvilken troligen dragit sig långre ned; har jag icke kunnat rätta mig därefter. Linien 70 är väl endast lagd genom Herr EKEBERGS observerade 70 och 71, men tillika så dragen, at den rättar sig efter Linien 75, och med hänne innesluter alla uti Paris, Basel, Berlin, Franeker, Leyden och ikring Azoriska Öarne, anmärkte Inclinationer til 72 à 73 grader. Någon ytterligare anledning til dessa Liniers tvära dragning upåt, har jag haft, dels af Magnetiska Jord-Polens förmodade belägenhet ikring och utöfver Sinus Baffini, dels af harmonien med andra Observationer, såsom HUDSONS vid Nord Cap och Nova Zembla fundne 84, EKEBERGS, 81 gr. 15 min. vid Færöiska Öarne; CELSII 78 uti Torne, och vid Linien 65, af OZANAMS för Italien eller Rom nämde 62, som nu torde vara något större (f).

(f) Recreat. Mathem. Tom. II. p. 279.

Gissnings-vis har jag utdragit Linierna 75, 70, 65, 60 och 55 til Norra America, med den supposition, at FEUILLÉES därstädes fundne Inclinationer sedan hans tid ändrat sig, vid pass 5 hela grader. I brist af samtida motsvarande Rön på Europeiska sidan, hafva ock dessa observationer hittils ingen bättre nytta, än at däraf med tiden inhämta Inclinationens ändring; hvilken jag på dessa trakter gissar vara märkelig. Jag har jämvål utdragit dessa Linier på andra sidan öfver en del af Europa och Africa, endast för at gifva anledning til närmare granskningar på de orter, som af våra Sjöfarande dageligen besökas.

Vid de öfver Indiska Oceanen utdragne Linier, skulle jag önska hafva samma grund, som vid de hittils beskrefne. Men därvid stöter brist på Observationer så nära tillhopa med sjelfva observationernas opålitelighet, at, vid första påseende, måste jag endast gissnings-vis söka harmonien, där den aldraminst syntes trolig. Vid Caput Bonæ Spei, möter strax den besynnerlighet, at CUNNINGHAMES äldre, och EKEBERGS nyare Rön, gifva Inclinationen på Hafvet til 47 gr., då LA CAILLE icke långt därifrån endast funnit 42 til 44. Jag gissar, at Linien 45 går här fram, och har fördenskul lagt alla dessa observationer, imellan 40 och 50. Denna senare Linien 50 styres efter EKEBERGS och LA CAILLES under Africa anmärkte 51; är sedan dragen förbi Isle de France, där LA CAILLE träffat 51 til 53; och sist CUNNINGHAMES öfver Nya Holland utsatte 52; som förmodeligen nu finnes längre ned. Linien 55 är dragen genom EKEBERGS $54\frac{1}{2}$ under Madagascar,

scar, samt 54 och 55½ vid Nya Holland på utresan. Dess böjning har denna Linien fått efter linien 50, som sjelf på höger, efter Ekebergs fundne 53, hade bordt ledas litet långre ned; men för de öfre Liniernas skul, är hon tils vidare lemnad sådan. Dessa båda Linier innesluta tillika imellan sig Herr La Cailles observationer imellan Cap och Isle de France, hvarvid dess Compass gifvit så olika utslag, hvilka dock alla hålla sig inom 50 och 55 grader. Herr Ekebergs tvånne observationer på hemresan under Madagascar, 54 och 55½, tyckas väl komma Linien 50 för nära; men så vida åter på utresan 50 fants långre ned, komma alla dessa Rön härstädes at ligga något oredigt om hvarandra, at jag ej annat kan, än hålla några däraf för felaktige; hvilka det träffar, får tiden utvisa. I öfrigt är nog troligt, at dessa Linier gå långre ned, för at möta det genom Feuillées Observation ikring Södra America utstakade lika nummer-talet, hvartil jag uti Chartan lämnat öpen lägenhet. De tvånne nedersta Linierna 60 och 65, uti Asiatiska Oceanen, äro endast updragne, dels at rangera Herr Ekebergs 62½, dels at därmed någorlunda visa, huru Cunninghame, vid nästan samma Latitud, men mycket ändrad Longitud, kunnat finna de af honom anmärkte, först stigande, och sedan aftagande Inclinationer, hvilka ock til en del stadfästa den härstädes antagne ledningen af Linierna.

De öfriga högre Linier 40, 30, 0, 10 och 20, stödja sig på denna sidan endast på Cunninghames Resa til och ikring China. Man bör, vid deras ålder och ögonskenliga ofullkom-

lighet, vara nögd, at de icke aldeles slå ikull, utan, för deras stora afstånd ifrån alla öfriga, märkeligen stadfästa den öfriga Systemen. Inclinationerne följa efter grad-talet, uti riktig ordning på hvarandra; jag har dock endast til Försök updragit några Linier därefter. Linien 40 stryker fram imellan Java och Borneo, där Inclinationerne varit ombytelige, ifrån 35 til 45 grader. Linien 30 stöder sig på den observerade 31. Men sjelfva Meridianen, hvaråst Nålen står horizontel, som hade bordt löpa fram nära under Canton, imellan 6 gr. nordlig, och 2½ gr. Sudlig Inclination, har jag dragit något längre ned, emedan dessa två Stationers nära belägenhet mindre tyckes medföra 8½ grads ändring uti Inclinationen, än det stora afståndet imellan 2½ och de nästa 4 gr. årfordrar någon rättelse, som hälst träffar den öfra 2½. Därigenom blifva alla Linier mera jämt-gående, och Linien 00 kommer at löpa öfver Kusten af Indien, hvaråst Noel vid 12 gr. nordlig bredd funnit Nålen våg-rätt. De komma ock då vid utdragningen til Africa ganska väl öfverens med alla de öfriga på den sidan förut utstakade Inclinationer. Detta är hvad jag, vid så otilräckelig tilgång af Observationer, kunnat utreda, om Magnetiska Inclinations Systemens nu varande beskaffenhet, som jag ännu får uplysa med några allmänna Anmärkningar öfver den hittils beskrefne Chartan. Däraf inhämtas

1:o At de hittills observerade Magnetiska Inclinationerne ingalunda ligga uti sådan oordning strödde om hvarandra, som några velat för-

förmoda, utan fast häldre, efter de äldres mening, utgöra ikring hela Jorden et enda och uti god ordning sammanhångande Systcm. Vi finne här, såsom vid andra Magneter, en viss Linia, öfver hvilken Inclinations-Nålen är horizontel, och således de Polers krafter, hvaraf hon styres, uti jämnvigt. Denna *Linea expers Inclinationis*, eller *Inclinations-Meridian*, som föreställer Jordklotets *Magnetiska Æquator*, delar Jordytan uti två delar, inom hvilka Nålen lutar, på en sida Norr ut, och uti den andra har Sydlig Inclination. Nära vid denna Meridianen äro dessa Inclinationer små; men tiltaga med afståndet därifrän åt båda sidor, hvarvid sjelfva Inclinations-Linierne eller Parallelerne, som utmärka deras storlek, följa uti naturlig ordning på hvarandra, blifva i det närmaste parallela, och komma, såsom Concentriska Cirklar, at gå ikring, och innesluta hvar sina Poler.

2. Gifver Chartan nogsamt tilkänna, at Jordens Magnetiska Afdelning icke träffar in med den Geographiska. Sjelfva Inclinations-Meridianen och dess paralleler äro icke parallela med Æquator, utan skära densamma på två eller flera ställen. Efter CUNNINGHAMES Rön, har meridianen, år 1700, nära vid första meridianen öfver Ferro, gått igenom Æquatoren; men nu för tiden sker det längre Öster ut, inom eller litet utom Africa. På andra sidan följer, så väl af Liniernas gång imellan Africa och America, som FEUILLÉES Rön, på Våstra sidan om America, at den samma jämte de öfriga parallelerne åter uti Mari pacifico går igenom Æqua-

tot, för at möta de öfver och under China framstrykande lika nummer-talen. Meridianens största afstånd ifrån Æquator uti Mari Æthiopico, är vid pass 15 grader, och Linien 30, Nordlig Inclination, tangerar den samma i det närmaste. Man kan således ingen ting döma om Inclinationen efter ortens längd och bredd, utan beror den samma, likasom missvisningen, endast och allena på Jordiska Magnet-Polernas belägenhet, hvarom länge varit bekant, at den icke inträffar med den Geographiska.

3. Dessa *Magnet-Polers egenteliga läge* kan väl icke ännu genom detta ofullkomliga Försök noga utstakas; men så träffar dock all ting så nära in med det, som förut därom, är bekant, at saken däraf får et dubbelt värde. Halley (a) har för missvisningarnas skul antagit fyra Magnet-Poler på Jord-klotet; men Herr Euler (b), har i det aldranärmaste bevist, at därtil endast behöfvas tvänne. En af dessa Poler sätta båda Herrarne vid pass 15 grader ifrån Norr-Polen, uti Meridianer, som löpa ned öfver och utmed California. Det samma utvisar min Charta, hvilken ikring och utöfver Sinus Baffini nödvändigt åskar dess ena Pol; hvilket på en Glob ännu bättre faller i ögonen. Det är nästan intet tvifvelsmål om, at ju Polen finnes åt denna trakten. Inclinationerne tiltaga emot den sidan; Declinationerne leda sig alla ditåt; och Sjö-Compasserne skola, så väl uti Fretum Davis, som Hudsons Bay, ofta blifva vill-rådi-

(a) Philos. Transact. N. 148, 195.
(b) Mem. de Berlin. 1757. p. 175.

rådige, hvarest ock de största Declinationerne finnas. Uti hela Asien äro Declinationerne mycket små, och sjelfva Meridianen, som 1761 fants uti Siberien (c); men för 20 år, strukit fram vid Nord Cap och Wardhus (d), tyckes draga sig litet Öster ut, då missvisningarne uti Sverige, Nord-Sjön och Frankrike alt mer och mer tiltaga emot Väster. Däremot äro de ganska små och Österlige, på Västra sidan om Norra America, hvilket alt ganska väl stämmer öfverens, för at utmärka Polen åt den sidan. Men huru vida ännu skal finnas en annan Norr ut belägen Magnet-Pol, är svårt at bevisa. Inclinationerne gifva hittils inga spår dårtil, och sjelfva Declinationerne kunna dessutom förklaras, hälst en dylik Magnet-Pol på Jord-ytan icke bör anses såsom en enda punct, utan en vidsträckt trakt, där alla Nålar blifva mycket brydsamme.

Hvad de *Södra Polerne* beträffar, kan därom ännu icke något påliteligt slutas, af de få åt den sidan gjorda observationer. Feuillées Rön ikring Södra America gifva för den tiden någon Pol tilkänna under America, åt samma led, där Halley antagit dess rörliga Americanska Pol. På andra sidan, tyckas ock de imellan Africa och nya Holland fundne Inclinationerne på den sidan leda sig ikring deras egna Pol, som nog nära svarar emot Halleys Asiatiska. Men om man på en Glob anser ställ-

O 5 nin-

(c) Chappe d' Auteroche Memoire du Passage de Venus. Petersb. 1762.
(d) Vet. Acad. Handl. 1756, p. 73.

ningen af dessa Länder, och såsom troligt förut såtter, at de Americanska Linierna ändrat och förenat sig med de Asiatiska, blifver mera sannolikt, at Nålarne endast styras af en enda Pol, belägen uti Mari pacifico, uti någon af Meridianerne, som gå öfver Africa igenom Söder-Polen, och komma fram imellan America och Nova Zelandia, samma trakt, där EULER antagit denna Söder ut belägne Magnet-Polen. Missvisningarne kunna genom en sådan Pol tilräckeligen förklaras; men dess afstånd ifrån Södra Jord-Polen är ännu uti mycken ovisshet. Herr EULER såtter detta afstånd til 30, ja 40 grader, hvilket efter mitt tycke icke går ihop med de ganska små Declinationerne, som finnas vid Nya Holland, och uti hela Mari pacifico, där förmodeligen en Meridian stryker fram. Desse tyckas, såsom flera andra, icke tillåta mera än högst 20 graders afstånd, hvilket aldrabäst genom Inclinations-Observationer åt den sidan kunde närmare utstakas. Det som MUSSCHENBROEK (e) velat sluta af NOELS lodrätta Nål, om en, vid 35 gr. Latitud, under Madagascar befintelig Pol, vederlägges nogsamt, så väl af nyare Inclinationer, som Declinationer, hvilka båda på OstIndiska resor borde falla mycket större, än de verkeligen äro, och har NOEL kunnat, som sagt är, däruti fela. Af TASMANS villrädiga Compass vid Terra Diemeni bevises ej heller egenteligen någon allmän Pol, så vida denna villrädighet altid kan hända, där en Nål kommer öfver eller midt imellan tvånne upstickande likartade Järn-eller Magnet-klippor, hvar-

på

(e) Dissert. de Magn. p. 224.

på vi uti Finska skåren åge et märkvärdigt exempel (f). Vi hafve således hittils ingen säker anledning til mera, än en enda Söder ut belägen Magnet-Pol.

4. *Magnet-Polernas*, och hela Magnetiska Afdelningens, märkvärdiga *Rörelse och flyttning* lärer med tiden genom en dylik Charta århålla ansenlig uplysning; och innehåller den nu varande redan däraf flera tydeliga spår. At Inclinationen på samma ort med tiden ändrar sig, har man redan kunnat sluta däraf, at NORMAN uti London, 1576, befant den samma 71 gr. 50 min. GILBERT 72, RIDLEY, år 1613, 72 gr. 30 min. BONDIUS, 1676, 73 gr. 30 min. WHISTON, år 1720, 73 gr. 45 m., och GRAHAM, år 1723, imellan 74 och 75, som på 150 År gör vid pass 3 graders ändring. Uti Paris har ROHAULT (g), för detta funnit 70, där LA CAILLE, 1754, anmärkt 72 gr. 15 min. Uti Tour har GRANDAMICUS funnit 70; men uti Rohan 72, som träffar in med Chartan och Liniernas nedflyttning. Sjelfva Chartan gifver därom flera bevis. Alla äldre Observationer utmärka Inclinationerna något högre up, än de nyare, som tyckas hafva dragit sig längre ned. Detta ses tydeligen vid FEUILLÉES hela resa uti Atlantiska Hafvet, och har jag, för at visa harmonien, uti hvilken äldre och nyare Rön följa på hvarandra, med några prickade Linier sammanfogat EKEBERGS och FEUILLÉES Stationer för 65, 60 och 55 graders lutning; hvaraf ses, at

(f) Vet. Acad. Handl. 1751, p. 292.
(g) Physica, C. 8. P. III, §. 22.

at Linierna väl på denna trakt, för det större afståndet imellan Stationerne, tåla denna gång; men högre up, och längre ned, genom orimmeliga Intersectioner skulle fördärfva den öfriga Systemen; hvilket förekommes, om man antager, at Feuillées Inclinationer på dessa 56 år tiltagit vid pass 5 grader. Detta blifver ännu tydeligare längre ned på Södra sidan om Æquator, där Feuillées och La Cailles Resor följas åt; men den förras Inclinationer öfveralt falla högre up. Härvid är likväl märkvärdigt, at denna skilnaden efterhand aftager, ju längre ned, och omsider vid några och 30 gr. Sydlig bredd, aldeles uphörer; hvarest bägge, på nästan samma ställe, funnit Inclinationen 35 til 36 grader. Likaså förhåller det sig med Cunninghames Rön på denna sidan: dess Inclinationer falla något irregulärt in med de öfrige; men ligga alla högre up, hvilket åter ikring Cap uphörer, där dessa äldste falla nära ihop med de nyaste Observationerne. Uti Asiatiska Hafvet träffas jämväl dylika ändringar. Cunninghames därstädes fundne Inclinationer äro öfveralt något större än Herr Ekebergs, och torde nu finnas längre nedflyttade emot Södra Polen, hvilket vid Nya Holland, genom den därstädes fundne 53, blifver ögonskenligt.

Herr De la Cailles Observationer äro i tid icke så långt skilde ifrån Herr Ekebergs, komma ock därmed nästan öfveralt förträffeligen väl öfverens; men likafullt märkes, at de utlätta Inclinationerne litet högre up, än Herr Ekeberg dem senast funnit. Om nu detta visade

sade sig på några tå ställen allena, kunde ingenting dåraf slutas; men dä det sker hela reforne igenom, tråffar in vid olika Observatörers Försök, och åndringen råttar sig efter tidens långd, som imellan Observationerne förelupit, kan man icke undgå, at hålla det för en ren påföljd, och et bevis af Inclinationens verkeliga ändring, och hela Magnetiska Afdelningens flyttning. Denna flyttning tyckes, i följe dåraf, ske, så vål Söder, som något Öster ut, hvaraf åter skulle följa, at t. ex. den Norra Magnet-Polen, hvilken HALLEY tilägnar en rörelse ifrän Öster til Våster, flyttar sig tvärtom, ifrän Våster til Öster; men tillika skrider snedt förbi Jord-Polen, litet ned emot Æquator. Dåraf kan hårröra, at Inclinationen, på de orter i Europa, som ligga lod-rått til Polens våg, en tid ganska litet åndrar sig, då likvål misvisningarne därstådes ansenligen tiltaga: at samma Inclinationer, för Polens annalkande, hastigare tiltaga på Norra Americanska sidan, och alla Inclinations-Linier flytta sig långre ned emot Æquator: at sjelfva Inclinations-Meridianen, dår Nälen år horizontel, jåmvål skrider Söder ut, och således alla Norra Inclinationer tiltaga, men de Södre aftaga, m. m. Observationerne åro icke tilråckelige, at såga något om den Södra Magnet-Polen. Inclinationens aftagande vid Nya Holland tyckes endast medgifva, at den samma drager sig undan ifrån den kanten; och dess beståndighet imellan Rio Janeiro, och Cap de bonne Esperance, gifver anledning at gissa, at dess våg går snedt förbi Södra Polen, Norra Magnet-Polen til mötes, på et sått, som kan

på

på dessa orter hålla Nålen vid dess jämnvigt och lika stånd.

En dylik Polernas sammanflyttning är i sig sjelf en naturlig följd af HALLEYS sinn-rika Hypothes, at Jorden äger de orörliga Polerne uti dess skorpa; men de rörliga på en inom hånne befintelig lös Magnet-kärna. Om så är, och Magnet-Nålarnas ställningar bevisa, at så väl de båda Norrut belägne, som de Södra, Polerne äro af samma art; så böra ock, så väl de Norra, som de Södra, såsom contraira Poler, bårtdrifva hvarandra; men draga sig småningom ikring til de å andra sidan belägne vanlige Polerne. Hvaraf händer, at den inra Magnetkärnan hvälfver sig ikring, tils de vanliga Polerne råkas, då rörelsen afstadnar; men tillika den utvärtes Magnetismen försvinner eller försvagas. Skulle Jord-klotets Magnetisme åter, efter de nyares mening, endast bero på den inra, med tvånne Poler försedde, Magnet-kärnan, så kunna väl dessa Poler icke komma at flyttas ihop; men de uti sjelfva jord-skorpan befintelige jämmalmerne skulle likafullt kunna föranläta denna Magnetens vridning, hälst vi dageligen se, at dylika malmer genom mognad och förvittring blifva skickelige, at sjelfve emottaga Magnetkraften och blifva verkeliga Magneter. Vi kunne åtminstone på det sättet någorlunda föreställa oss en naturlig orsak, til hela Magnet-Systemens så pålitelige, som underbare ändring.

Men jag bör icke längre uppehålla mig vid omogna slutsatsers dragande, af en så litet utarbetad Systeme. Min afsigt är vunnen, om jag

jag genom den anförda Chartan kunnat nogsamt å daga lägga Magnetiska Inclinations-Systemens verklighet, som utan tvifvel gifver anledning, at å nyo med större drift vidtaga dessa länge nog försummade observationer. Sjelfva Chartan utvisar bäst, hvad och hvaräst den mästa åtgärden härvid ärfordras, som är nästan öfveralt. Den samma bevisar dock tillika, at några få resande, som med noghet samlade dylika observationer, skulle därvid kunna uträtta mycket. På Sjö-resor ifrån Europa til Archangel, Grönland, Hudsons Bay och Cayenna, kunde betydande uplysningar inhämtas; likaså behöfdes observationer på en Resa til Levanten. Ostindie-farare äga önskeligaste tilfälle, at undersöka tilståndet ikring hela Africa, och uti Indiska Hafvet borde Inclinationerne på vägen til China kunna jämföras med de, som finnas på vägen til Persien eller Malabariska Kusten. Ikring America behöfdes en annan FEUILLÉE. 1700-1710
Men när skal den tiden komma, då en BERING, DRAKE eller ANSON för oss uptäcker hvad som 1740-1744
föregår uti det vidsträckta, med okända Kuster omgifna, Stilla hafvet, hvarifrån alla Magnet-Systemer sakna och behöfva nya underrättelser?

De Sjöfarande äga verkelig orsak, at antaga sig denna sakens uphjelpande. Affigten därmed är icke blott at mätta några Lärdas vett-girighet, utan at skaffa Sjöfarten sjelf en ny grad af fullkomlighet. Sjöfarande kunna icke vara utan Compass; Compassen blir onyttig utan goda Variations-Chartor; dessa ärfordra insigt om Jord-klotets Magnetiska af-

del-

delning; och denna århålles aldrabäst genom Inclinationen. Men långt genare kunna dessa Inclinations-Chartor, når de en gång blifva utredde, omedelbarligen gagna de sjöfarande, at finna deras Longitud och Latitud på öpna Hafvet. Man brukar dårtil redan med förmån de Magnetiska variationerne, hvilka långt mindre åndra sig, och åro mycket obeståndigare, ån Inclinationerne. Herr EKEBERG har på hela dess resa icke årfarit större skilnader uti missvisningarne, ån til 27 gr.; hvaremot Inclinations-Nålen til det minsta igenomlupit 136 gr. af dess Cirkel. På flera ställen, såsom imellan Africa och America, åndrar denna Nålen sig ock så hastigt, at ofta 3 til 4 gr. svara emot en enda grads åndring uti Latituden, hvilken således ofta, hålst vid mulen Himmel, med nytta dåraf måste kunna finnas. Inclinations-Compassen har framför alla öfriga Methoder den förmånen, at dårtil behöfves hvarken klar himmel eller råkning, utan sjelfva Nålens stånd utvisar, inom Kajutan, på Chartan, hvar man vistas på Hafvet; lårer ock vid många tilfällen, dår andra Compasser blifva svikfame, såsom uti granskapet af magnetiska Jårnbårg, vara den båsta rådgifvaren. Sjelfva Instrumentets ånnu varande ofullkomligheter böra icke hindra dessa observationers anställande, hålst dårvid icke annat saknas, ån den yttersta accuratessen, som ånnu någon tid kan umbåras, då man vore nögd, at få något litet felaktige, i stället för aldeles inga observationer. De sjöfarande anförtro ju dageligen både lif och gods åt Declinatorier, hvilka til stor del icke åga på långt når den

nog-

noghet, som en god Inclinations-Nål redan kan få. Om desse först kommo uti bruk, och vunno afsättning, skulle våra Instrument-makare snart vara upmuntrade, at därpå använda all den flit, som til deras fullkomnande årfordras.



Observationer på MAGNET-NÅLENS INCLINATION, Gjorda under Resan til och från Canton, Åren 1766 och 1767.

af

CARL GUSTAF EKEBERG,

Capit. Licut. vid K. Amiralitetet, samt Capitaine vid Ost-Indiska Compagniet.

Under mina förra Resor til Canton, besynnerligen åren 1747, 1751 och 1756, har jag ej underlåtit, at göra flitiga Observationer på Magnet-Nälens Missvisning eller Variation, hvilka jag ock til K. Academien ingifvit; men hade då ej tilfälle, i brist af tjänligt Instrument, at gifva akt på Inclinationen. Men vid min sista utresa ifrån Götheborg, mot slutet af år 1765, fick jag, af Hr. Assistenten ARFVIDSON, låna en af Hr. Lector WILCKE inrättad, och til försök lemnad Inclinations-Compass. Ehuru hugad jag var, at dermed göra nytta, kunde jag dock, dels för stark Sjö-gång somliga

tider, dels för andra hinder, ej ſå ofta roa mig dårmed, ſom jag önſkade. Många af mina obſervationer har jag ock, ſåſom oviſſa, mäſt utelämna: de öfriga och båſta har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien. Vid hvar och en bifogas Latituden och Longituden ifrån Teneriffa, för den ort, dår Obſervationen gjordes, ſamt Nålens Variation, dår den tillika blifvit anmårkt. Når jag på et ſtälle gjordt flera obſervationer, har jag hår anfördt Medium af dem alla.

Då vid Inclinationen ſtår *N. u*, bemårker det, at Nålens Norra ånda lutade *under* Horizontal-Linien; men *N. ö*, at han ſtod öfver ſamma Linia.

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1766.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jan. 16.	62.40.N.	6.34. O.	81.15.N.u.	24.30.W.
April 7.	7.45.N.	2.32.W.	42.15. - u.	7.45 W.
15.	0.49. S.	4.11.W.	30. 0. - u.	6.11.W.
Maj. 2.	19.37. S.	11.16.W.	7.15. - ö.	1 48. O.
24.	32.12. -	22.27. O.	41.35. - ö.	14. 0.W.
Jun. 6.	35.25. -	52.40. -	50. 0. - ö.	26.30. -
10.	35.37. -	60.52. -	54.15. - -	27.30. -
20.	35.32. -	87.53. -	62.30. - -	21.15. -
30.	30.11. -	115.30. -	55.30. - -	- - -
Jul. 4.	27.30. -	119.29. -	54. 0. - -	8.15. -
9.	19.34. -	126.27. -	53. 0. - -	4. 0. -
1767.				
Mart. 31.	29.29. -	56.20. -	55. 0. - -	24.10. -
Apr. 2.	30.30. -	53.16. -	55.30. - -	25. 0. -
4.	32.44. -	46. 0. -	51. 0. - -	24. 0. -

1767.	Latitud. ° ′	Longit. ° ′	Inclination. ° ′	Variation. ° ′
Apr. 23.	33.17. S.	32.14. O.	47. 0. N. ö.	18. 0. W.
28.	29.20. -	27.23. -	40.30. - -	- - -
Maj. 1.	26.52. -	26.42. -	36. 0. - -	- - -
3.	24.26. -	24.45. -	29.30. - -	- - -
6.	20.12. -	19.11. -	19.30. - -	13.30. -
8.	17.22. -	16.13. -	10. 0. - -	12.15. -
17.	15.40. -	10.15. -	4.20. - -	11. 0. -
18.	14.26. -	9. 0. -	2.50. - -	10.30. -
19.	13.35. -	8.10. -	0.50. - -	- - -
20.	12.29. -	7. 8. -	1. 0. N. u.	9. 5. -
21.	11.14. -	6. 0. -	2.30. - -	- - -
22.	9.46. -	4.39. -	7. 0. - -	8.10. -
23.	8.23. -	3.27. -	10. 0. - -	- - -
25.	7.49. -	3. 0. -	13.30. - -	7.15. -
27.	6.17. -	0.46. -	17. 0. - -	6.50. -
28.	4.51. -	0.53. W.	20. 0. - -	- - -
29.	3.41. -	2.32. -	23.15. - -	- - -
31.	1.33. S.	5.22. -	26. 0. - -	- - -
Jun. 1.	0. 4. N.	6.42. -	32.10. - -	- - -
2.	2.30. -	7.41. -	37.30. - -	- - -
3.	4.35. -	8.29. -	39.30. - -	- - -
5.	6. 4. -	8.46. -	40.45. - -	- - -
7.	7.11. -	9. 4. -	41.37. - -	4.23. -
12.	8.23. -	9.20. -	42. 0. - -	- - -
16.	10.44. -	11. 2. -	45.30. - -	3.45. -
17.	12. 5. -	12.19. -	48. 0. - -	- - -
18.	13.44. -	13.30. -	51. 0. - -	- - -
19.	15.22. -	14.54. -	53. 0. - -	- - -
20.	17. 7. -	16.10. -	55.30. - -	3.49. -
21.	19. 3. -	17.13. -	57. 0. - -	- - -
22.	21. 7. -	18.21. -	59. 0. - -	- - -
23.	23. 7. -	19.26. -	60.30. - -	- - -

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1767.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jun. 24.	24.58.N.	20.27.W.	62.30.N.u.	- - -
25.	26.50. -	20.22. -	63.45. - -	- - -
26.	28.56. -	20. 8. -	64.45. - -	- - -
27.	30.34. -	19.34. -	67.30. - -	- - -
28.	32.46. -	19.43. -	68.45. - -	- - -
29.	34.45. -	20. 7. -	69.15. - -	- - -
30.	35.57. -	20. 0. -	70. 0. - -	11.15.W.
Jul. 4.	35.53. -	18.38. -	70.45. - -	- - -
6.	36.54. -	18.46. -	71.30. - -	- - -
7.	38.33. -	12.56. -	73.30. - -	12.22. -
10.	uti Fayals	redd	72. 0. - -	- - -
22.	40.33. -	11.22.W.	72.30. - -	- - -
28.	47.10.N.	0.55.O.	73. 0. - -	- - -

Uti loppet ifrån Får-öarna, på utresan, hade jag alla dagar härdt våder och mycken Sjögång, at man nåstan tåtångt bód til, at göra någon såker Observation: sådant var merendels det öfriga under utresan, hvarföre ock mindre Observationer då blefvo gjorde. Hemresorne plåga gemenligen hafva behageligare väderlek, då ock Skeppet, igenom den jämna lasten, är mindre slingrande och hastiga rörelser underkastadt: dårföre lyckades det ock båttre för mig med Inclinations-Compassen, undantagande en tid efter affeglandet ifrån Java, då för hastig storm och svallande Sjö-brytningar, omöjeligt var, at göra några Försök.

RÖN och BERÄTTELSE

Om Cæsariska Operationen, förrättad på en Dvårginna,

Af

HERMAN SCHUTZER,
M. D. Kongl. Archiater.

År 1758, i October månad, blef Herr Assessor Elff, på en Barn-morskas begäran, kallad til en Dvårginna, om 30 år, hvilken i några dygn plågats med håftiga Barn-vårkar. Herr Assessoren, som af alla omståndigheter fant omöjeligheten för Qvinnan, at via naturali blifva sitt Foster qvitt, anmodade dårföre mig, at på hånne förrätta den Cæsariska Operationen.

Vid min första underfökning, då jag dit kom, fant jag barnet vara uti en oblique ställning, med sätet åt vänstra, och hufvudet åt högra sidan mot Spina ossis Pubis; hinnorna voro af värkar redan brustne, följakteligen intet vatten i Lif-modren: Moder-munnens öpning af en Carolins storlek: rymden imellan tången eller Os Coccygis, och Is-eller blygsel-benet, var så liten, at två finger med största möda kunde införas. Sluteligen, hela bäckenets vidd, var så liten och trång, at barnet hvarken kunde komma därigenom, eller medelst handalag och Instrumenter af Accoucheuren utskaffas.

Detta oöfvervinneliga hinder för Förlossningen, tvingade oss, at besluta företagande af

den Cæsáriska Operationen; hvarmed Patienten sjelf, dess Man och Moder åfven voro nögde. Innan man skred til Operationen, kallades jämvål til vittnen och råd: Kongl. Lif-Medicus Rééf, Professoren och Doct. Acrel, Profess. Doct. Martin, Regem. Fältsk. Pfeiffer och flere närvarande, de där alle voro af lika tankar med oss.

Sedan appareillen til Operationen, såsom nålar til Gastroraphien; 2:ne Enchevillieter, Ligaturer; en krokig, en råt, och en med knapp försedd Bistouri; sax, svampar, vatten och vin; samt til förbandet, Linneskaf, Compresser och bindlar voro färdige; låt jag först Patienten lätta sig, på det, om blåsan vore af urin utspånd, hon vid operationen ej skulle skadas. Sedan lades den Sjuka på et bord, horizontelt med hela kroppen. Tillika med Herr Prof. Acrel, fattade och uplyfte åfven ock jag med min vänstra hand, huden och fettet (Integumenta Communia) på vänstra sidan af modrens buk, fyra finger bredt från Nafvelen och yttra sidan, dem jag genomskar: Sedan approfonderades Incisionen genom musculus obliquus & transversus, samt Peritonæum ganska försigtigt; hvarpå, då jag förmärktes vara kommen i bukens ihålighet, infördes vänstra Pekfingret, i stället för en sonde Creuse, i öpningen, at därmed hindra tarmarnas læderande vid öpningens förlångande, som skedde up och utföre, til en tums bredd från osse Pubis, til mer än et qvarters längd. Så snart denna inskärning var skedd, framtedde sig en del af tarmarna, hvilka en af de närstående til-

baka

baka höll och betäckte, då jag blef Lif-modren varse. Som nu barnets vatten voro förut aldeles bårtgångne, och jag således fruktade med alt skål, det Lif-modren vore, så til såjandes, håftad och tilsluten vid hinnorna och barnets kropp, så måste den ock genomskåras med all försigtighet, för at ej skada barnet: Omsider viste sig en hvit prick, hvarutur några droppar af en ljus Liquor utrunno, som beteknade, at hela Lifmodrens tjocklek nu var igenomskuren. Jag fullbordade på samma sått, med vånstra pekfingrets införande, at förlänga öpningen, nåstan lika stor med den jag gjordt på buken. Då syntes barnet blottadt, som framviste den nedra delen af ryggen, och den öfra delen af klinckorna; hufvudet stod, som förut sagt år, mot högra spina ossis pubis. All försigtighet anvåndes nu, at uttaga barnet, så mycket mer, som låpparna af skåran i Lif-modren voro så tått håftade vid dess delar, at jag med möda kunde införa hånderna, för at fatta barnet. Så snart barnet (en Flicka, lik modren, med stort hufvud och krokuta lemmar) var uttaget, anmodades Herr Prof. ACREL, at nafla det samma (*). Sedan uttogs efterbörden, som satt vid högra sidan, och således ej kommit at lida under operationen. Lif-modren rensades från all lefrad blod; dårpå förråttade Herr Professor ACREL

 Ga-

(*) Hårvid kommer jag ihug Patientens oförlikneliga ståndaktighet och tålamod, som under alt detta ej gaf det minsta ljud ifrån sig; utan vid det Nafvelsträngen bands, frågade Hon med munterhet, hvad det var, antingen Gåsse eller Flicka.

Gastroraphien (*); Han gjorde åtskilliga sömstyng in ifrå ut åt, på hvardera sidan, genom peritonæum, musklarna och huden; jämt tillämpade alt hvad vid Buk-sömmen plägar årfordras. Öfver det håftade såret, lades linneskaf, och til underftöd, några torra håfter. Buken smordes med varm Rosen-olja, blandad med Vin-åttika, åfven som några Compresser doppades i samma Liniment, och applicerades varma öfver hela underlifvet. Sist betäktes altsammans med en bred binda, och den Sjuka lades i sången med mycken glädje. Hon var åfvenvål rätt munter och nögd. En kylande Emulsion, och några Nitreusa pulver förordnades; jämte åtvarning, at noga hålla sig stilla, och ej i någor måtto öfverskrida hvad hänne anbefalt blifvit, hälst hon var af et muntert och Sanguiniskt Temperament. Hæmorrhagien hår vid Operationen, medförde vid granskningen ej mera förlust af blod, ån den flera Qvinnor vid naturliga och lyckeliga Förlossningar verkeligen lida.

Följande dagen klagade Patienten icke öfver något ondt; utan tvårt om, var munter, efter en god natt-sömn och hvila, pulsen var åfven god, och afflaget gick sin naturliga gång. Bindan aftogs, då buken fants något updrefven, dock mjuk: Hon smordes med en salfva af Unguento Altheæ, Balsamo Majali och Camphert, vål varmt: Compresserna doppades i förr omnäm-

(*) Somliga Auctorer råda, at håfta såret allenast med torra håfter, och en convenabel binda, med 2 hufvud; men både Herr Professoren och jag, ville ej dårmed våga någon elak påfölgd.

nämnde omflag, och bindan anlades åter. Om aftonen var Hon i lika godt tilstånd. Dagen därpå voro alla omtalte goda tecken lika som förr. buken långt lenare; et Lavement af mjölk, olja och säcker applicerades, hvilket skedde med nytta. Hon klagade öfver hunger, hvarföre hänne beviljades litet vattu-gröt, med fyra delar vatten, och en del vin, at doppa gröten uti. Förbindningen skedde på samma sätt som förr; utslaget gick ännu rätt väl och tilräckeligen, och buken var rätt mjuk och hopfallen.

Natten imellan tredje och fjärde dygnet, infant sig Suppurations-Febern, och äfven den så kallade Mjölk-Febern: under varande torra hettan ingafs små Feber-pulver af Nitri purissimi Cryftall., Antimonii diaphoretici, Magnesiæ albæ ää ℨj Cinnabar. Antimon. ℨij M. & div. in X part. æqual., hvar 4:de tima et, och sedan utdunstningen kom, et Camphert-pulver. Mot middagstiden föll hon ändteligen i en god svett; hufvudvärken hade lagt sig, pulsens häftighet var långt lenare och längsammare, och alt det öfriga i godt skick; men när hon märkte, at Lintyget, Kofta och Lakan voro något väta af svetten, behagade hon, med Modrens tilhjelp, icke allenast ömsa hvad hon hade på sig, utan steg äfven up, satte sig på en stol, och ömsade de lakan hon låg uppå. Jag lemnar därhän, huru varma de kläderna hade kunnat vara, när alt var beståldt på en fjärdedels tima, då Vak-hustrun inkom, och visste intet af hvad som passerat. Om morgonen därpå infant sig häftigt Durklopp, i stället för svett,

ſom oaktadt alla uptänkeliga medel, varade hela dagen och natten därpå, tils hon om morgonen aſſomnade. Vak-hustrun lade ock härtil, at hon altid doppat gråten uti purt Renſkt vin, och åfven druckit ut reſten af Vinet, ſom kunde utgöra yet godt ſpets-glas. Om jag ej förmärkt ombytningen med lakan och linnet, hade utan tvifvel altſammans blifvit mig förtegat.

Håraf ſe vi, huru ofta af den ſjukas egna förſeelſer, en Operation kan miſslyckas, ſom til anſeendet, af mången kan tyckas vara både gruffvelig och ſvår; men i ſig ſjelf år practicabel och ofta lyckats, ſom efterföljande Rön och obſervationer ſkola vitna; hvaraf hånder, det Läkarena ſjelfve ſättas i råddhäga, at den vid ſlika tilfållen åter företaga, i fruktan, at därigenom förlora ſin goda reputation. Men detta bör ingalunda afſkråcka en, ſom gör det med båſta Samvete och vett, efter konſten, och då ingen annan utvåg gifves, at ſkilja barnet från Modren Långt ſtörre blifver anſvaret då, om man det aldeles underläter, och icke tilgriper det medel och de utvågar, ſom vetenſkapen meddelt, at rådda Nåitans lif.

I nårvaro af Herr Prof. Acrel och Herr Pfeiffer, öpnades liket, och fants

1) Buken litet upriſven; yttre kanterna af ſåret torra och något ſvartaktiga; men hela ſåret redan ſå ihop låkt, at man det åter måſte upſkåra, innan man kunde ſe bukens ihålighet.

2) Tarmarna voro våderſtinna, och föga inflammerade; om icke litet på de ſtällen, ſom vånde ſig åt ſåret: hvilket mer kan tilräknas den ſtarka Diarrheen, än påföljden af operationen.

3) I bukens ihålighet fants ej en enda droppa blod, ſom lätteligen hade kunnat vara lemningar efter Operationen.

4) Lif-modren hade redan dragit ſig ſå tilhopa, at hon ej utgjorde en liten knyt-näfves ſtorlek; ſåret måſt igenläkt; men kanterna något ſvartaktiga. Detta ſker eljeſt med alla ſårnader, vid en männiſkas timade dödsfall. För öfrigt, fants intet tecken, hvaraf man kunde tillägga operationen någon del i deſs död.

) Barnet lefde, fördes på landet, och mådde väl.

Om nu denna är den förſta eller andra Cæſariſka Operationen, man här i riket på lefvande företagit, därom äro ſärſkildta meningar. Dock ſäger TENTZELIUS, i ſin Bok, kallad *Monathliche Unterredungen*, ſom han år 1689 utgaf; at OLOF RUDBECK, en namnkunnig Medicus i Sverige, frälſte ſin Huſtrus lif, genom denna Operation, ſom han ſjelf på hänne förrättade. Om nu ſå i ſanning är, ſå finner jag intet ſkäl, hvad ſom bragt honom, at företaga denna Operationen på ſin huſtru; då hon ſkal både förut, och ſedan efter, födt lefvande barn via ordinaria; den bör och måſte aldrig förr företagas, än Modren och barnet befinna ſig i den ögonſkenligaſte fara, och

i den

i den händelse Förlossningen synes omöjelig genom naturliga medel och vägar.

Kongl. Academien tåktes gunstigast tillåta mig, at, som aldrakärtast, få vidröra ursprunget til den Cæsariska Operationen, och dess lyckeliga framgång i utöfvandet, til uplysning för dem, som ej äro mägtiga i utländska språken, och ej hafva råd at köpa de böcker, som därom handla.

Herr SIMON, en Fransösk Chirurgus, säger (*): "Om man skal tro PLINIUS (a), så "synes denna Operation, åtminstone i den händelsen, når Modren år död, hafva varit "brukad för lång tid tilbaka; ty PLINIUS säger: *auspicatius enecta parente gignuntur, sicut* "SCIPIO AFRICANUS *prior natus, primusque Cæsarum, a Cæso matris Utero dictus.*" Han säger vidare: "Detta stället hos PLINIUS, har blifvit af Auctorerna på åtskilligt sätt uttydt; "Somlige hafva sagt (b), at det borde förstås "om JULIUS CÆSAR, den första Romerska "Kejsaren; och de påstå, at man har måst göra en Inskårning, för at taga CÆSAR ur sin "Moders lif; men BAYLE betänker sig icke, "at säga detta vara en osanning, som redan för "[illegible] blifvit vederlagd af ZONARAS (c)."

Det

(*) Se fullständigare och ganska vidlöftigt härom, i Mem de l' Acad. R. de Chir. Tom. I. part. III. ifrån pag. 219. til 254.

(a) Cap IX. Lib. VII. Histor. Nat.

(b) Servius, Cedrenus, Malata, Suidas, Constantin. Manasseus, Auctor til Alexand. Chronol.

(c) Dictionaire de Bayle, Edit. Ult. vid ordet César.

Det är väl sannolikt, at BAYLE haft skål, at sätta sig up emot den tillämpning til JULIUS CÆSAR, som Auctorerna gjordt af dessa PLINII ord; ty han hade äfven sagt, at CÆSARS Moder AURELIA haft besynnerlig omsorg om dess upfostran, och at hon dödde, då dess Son förde krig emot Gallerna. Men hade intet AURELIA kunnat öfverlefvat Operationen? Denna anmårkningen tyckes altså icke aldeles kullkasta deras mening, som hafva påstått, at CÆSAR genom utskärning blifvit tagen ur sin Moders lif: den bevisar allenast, at det icke är om Honom, som PLINIUS talar. Imedlertid tro somliga, at Cæsariska Operationen fått sitt namn af CÆSAR; men efter PLINII utsago, bör man tånka, at CÆSAR snarare tagit sitt af sjelfva Operationen; ty når han talar om dem, som blifvit födde genom samma Operations-medel, säger han, at de blifvit kallade *Cæsares* aut *Cæsones, a Cæso matris utero.*

Man finner icke hos Auctorerna, at man betjänt sig af denna Operationen för början af Sextonde seculo. Den första, som vi hos dem finne, år den, som BAUHINUS d) omtalar, hvilken han tillagt en JACOB NUFER, som den på sin Hustru *Elisabeth Alespachin*, lyckeligen verkställdte (e).

FRANCISCUS ROUSSETUS, som lefde vid slutet af Sextonde seculo, år den första, som tagit sig före, at genom skäl och förfarenhet bestyrka Cæsariska Operationen på lefvande Qvinnor.

(d) Gaspari Bauhini appendix ad Rossetum.
(e) Memoires de l' Academie Royale de Chirurg. Tom. I. part. III. Edit. Par. 1743. p. 214.

nor. Han utgaf, år 1581, öfver detta åmnet, et Verk, som är aldeles fullständigt (f). I första delen af sin Bok lägger han grunden,

1) til nödvändigheten och nyttan af Cæsariska Operation, i afseende på den ögonskenliga fara, hvari Modren och barnet sig befinna, i den händelsen Förlosningen synes omöjelig genom naturliga medel.

2) Möjeligheten af denna Operation genom åtskilliga slags Rön, som bevisa, at sären på de delar, som genom inskärning måste skiljas, åro icke dödelige.

3) Om åtskilliga tillälliga anstötar, som åro olika mera at frukta före, ån den Operarion han framställer, och hvilka kunna til största delen undvikas genom denna Cæsariska Operationen.

Rousset bekräftar i den andra delen af sitt verk, såkerheten af Cæsariska Operationen, medelst den framgång han haft vid många tilfällen. Desse observationer åro sju til antalet. Ibland dem finnes en hustru, på hvilken man sex gånger förrättat Operationen, och barnen altid varit lefvande: den sjunde gången dog hon, emedan hon icke kunde få hjelp af den Chirurgo, som med denna Operation plägade förlossa hånne, och var nu död blefven.

Någon tid förrån Roussets Bok blef tryckt, hade Ambrosius Pareus utgifvit sina arbeten i Chi-

(f) Denna boken har Titel: Traité nouveau de l' hysterotomotokie ou Enfentement Cesarien. Par. 1581.

Chirurgien: i hvilken bok, just i anledning af en Cesarisk Operation, som lyckats för en, man finner en ganska stark critique emot denna Operation.

Paré utlåter sig på det sättet (g): "Nu "undrar jag högeligen, huru andra vilja påstå, "sig hafva sett Qvinnor, på hvilka man, til "at taga ut Barnet, hade gjordt Inskärning på "buken, icke allenast en, utan flere gånger; "ty för många orsaker skul, är mig ogörligt at "tro en sådan sak, aldenstund, för at skaffa barnet ut, måste man göra en stor skåra i musklarna på buken, och likaledes på Lif-modren; "och efter som i den samma är en myckenhet "med blod-och puls-ådror, och man där gör "stor skilje-öpning, så måste därvid följa en "ganska stark blodflytning, som har döden med "sig. Dårtilmed sedan såret gått ihop, lår "ärret icke medgifva, at Lif-modren kan utvidgas til at inrymma et barn: och dessutan "gifvas andra anstöter, som däraf kunna hända; "och hvad värst är, en hastig död för modren; "hvarföre jag ock aldrig råder, at företaga et "slikt verk, där så mycken fara är, utan något hopp, på månskligt vis at tala. Likväl "har man försäkrat mig, at en Chirurgus uti "Hericy vid Fontaineblau, vid namn Maitre "Vincent, gjordt denna farliga Operationen "med lyckelig framgång. - Qvinnan, som man "säger hafva blifvit skuren, och den nämde "Maitre Vincent, äro ännu i lifvet: en hop "hederligt folk, som äro trovärdige, hafva be-

"styrkt"

(g) Tractatus de Generatione, Cap. 33.

"ſtyrkt det för mig, och gått så långt, at de "ſagt ſig hafva ſett operationen göras, och "barnet uttagas; hvarom jag altſå hvarken vil "eller törs tvifla; men om ſå är, ſå driſtar jag "ſåga, at det i ſanning är et underverk i Na-"turen, och ſå vidare."

Gasp. Bauhinus öfverſatte, år 1582, Roussets Bok på Latin (i), och tillade där efteråt vid ſamma verk, en ſamling af obſervationer, ſom med lycklig framgång blifvit verkſtälde.

År 1590, lät Rousset trycka en Förſvars-Dialogue öfver Cæſariſka Operationen (k). I detta verk anförer vår Auctor alla de inkaſt, ſom hans vederparter gjordt emot honom: Han gör ſig möda, at ſtälla dem i ſin fulla dag, hvaraf han får tilfälle, at uplyſa och beſtyrka ſitt tankeſätt öfver Cæſariſka operationen. Denna Dialoguen ådrog honom flere gånger ſtarka Critiquer af en Chirurgo i Paris, benämd Marchant, ſom han gaf ut under Titel af *Declamation* (l).

Man finner efteråt vid deſſa Satyrer i Marchants Verk, et bref til Rousset ifrå Guille-

(i) Titelen är: Exſectio fœtus vivi ex mâtre viva, ſine alterutrius vitæ periculo & absque fœcunditatis ablatione, à Franciſco Rosseto Gallice conſcripta, à G. Bauhino latine reddita & variis hiſtoriis aucta. Baſil. 1582.

(i) Under Titel. Appendix ad Roſſetum.

(k) Dialogus Apologeticus pro Cæſareo partu, in malevoli cujusdam Pſeudoprotei dicteria. Par. 1590.

(l) In Franciſci Rosseti Apologiam, Jacoci Marchant, Regis & Pariſienſis Chirurgi, declamatio.

LEMEAU (m), hvari han framställer de skäl, som bragt honom, at i sina verk bestrida Cæsariska operationen, och tager sig före at vända ROUSSET ifrån at gilla och skrifva för en Practique, som hade så litet lyckats i händer på de skickeligaste Chirurgi den tiden. Detta oaktadt, var ROUSSET altid intagen af sin rättmätiga sak, och svarade samma år MARCHANT med mycken lärdom (n), däri han i synnerhet tog observationer, såsom det säkraste medlet, at grundeligen vederlägga sina motståndare. Vi se i desse disputer, huru som händelserna tyckas vitna både med och emot Operationen. De, som ROUSSET anförer, visa väl, at den kan verkställas med framgång, och at den äfven verkeligen lyckats; men de, som dess vederparter sätta emot honom, bevisa åtminstone, at Operationen icke utan fara anställes: och det är utan tvifvel orsaken, hvarföre den icke blifvit satt ibland de allmänt antagne Operationers antal, såsom en hjälpe-utväg i Chirurgien. I sjelfva verket är det icke nog, at några Observationer förfäkra oss om framgång af en så förfärlig Operation; en längre tids förfarenhet måste visa oss, til hvad grad samma Operation är säker eller farlig, på det man må kunna antaga eller förkasta hänne. I anseende hvartil, och at befästa Operationens förmåner, och at ställa de sinnen tilfreds, som genom de disputer jag omtalt, blifvit uprörde, utvidgade ROUSSET ännu

Q yt-

(m) JACOB. GUILLEMÆUS, Regis & Paris. Chirurgus, FRANC. ROSSETO salutem dat.
(n) FRANC. ROSSETI responsio ad JAC. MARCHANT Declamationes.

ytterligare sina undersökningar öfver denna Operation, och utgaf, år 1590, en Latinsk Edition af sin Bok, som var mycket omständeligare än den förra (o). Utom det han tillägger nya ganska grundeliga skål til dem, som vi omtalt, gifver han ännu flere exempel af lyckelige utslag.

SCIPIO MERCURI, Chirurgus i Rom, utgaf år 1604, en Dissertation, om Barna-förlossningar (p), i hvilken han meddelar observationer öfver den lyckeliga framgång Cæsariska Operationen haft, och råder, at aldrig försumma, at den samma verkställa i de händelser förlossningen eljest är omöjelig: han tillägger sedan, på et hyperbolifkt sätt, at i hans tid var denna Operation så mycket i bruk i Frankrike, som åderlåtning i Italien för hufvudvärk.

SCHENCKIUS, i sina Observationer, nämner om et Bref ifrån ALBOSIUS, hvari han säger sig hafva haft under händer en Qvinna, på hvilken man gjort Cæsariska Operationen, som slagit lyckeligen ut.

Efter ROONHUYSENS berättelse, som var Chirurgus i Amsterdam (q), har SOMNIUS, en Medicus i Brygges, sju gånger verkstält denna Operationen på sin Hustru.

THOMAS BARTHOLINUS berättar (r), at då han var i Paris, hade han känt en Fältskärs-Hu-

(o) Cæsarei partus assertio Historiolog. Par. 1590.
(p) Denna dissertation kallas: La Commare oucoglitrice. Tryckt i Venedig.
(q) Observ. de morbis mulier. C. I.
(r) In historia Anatom. Cent. 2. hist. 8.

Hustru, på hvilken man fem gånger verkstält Operationen.

Man finner i THEOPH. RENAUDS Verk, tre observationer, om Cæsariska Operationen, som med framgång blifvit anståld (s).

År 1692, låt SAVIARD införa uti Journal des Sçavans beråttelse om en förbindning, som han i L'hotel Dieu gjort på et Buk-bråck, hårrört af Cæsariska Operat., som man fjorton år förut varit nödsakad at göra på hånne.

I samma Journal finnas tvånne dylika observationer af Herr JOBERT, Medicus i Staden Chateau Thierry.

År 1693, förråttade LANDKINSCH, en Medicus i Zittau i Tyskland, Operationen, til lycka för Modren, som dårigenom blef frålst (t).

VATERUS (u) nåmner ock om en dylik Operation, som hade lyckeliga påfölgder.

År 1707, utgaf Herr ROULAU, Chirurgus i Zaintes, en dissertation om möjeligheten af Cæsariska Operationen: han uptager dår nåstan alla ROUSSETS skål, til at bevisa, huru nödvåndig denna Operation år, och talar om en Cæsarisk Operation som han gjort, och som haft den lyckeligaste utgång.

(s) De ortu Infantium contra naturam, per Sectionem Cæsaream, Auctore THEOPH. RENAUDO Societ. Jesu Theol Lugd 1637.

(t) Acta eruditor. Lips. anno 1693.

(u) In dissertat. de Partu Cæsareo, Witenbergæ edita 1695.

De la Motte införer, i sin Bok om Barna-förlossningar, en dylik observation.

År 1739, lät Chirurgiska Academien i Paris komma ifrån Guise en Qvinna, på hvilken man verkstält Cæsar. Oper., hvars historia finnes i Paris. Acad. Handlingar.

Herr De la Peyronie har haft tilfälle, at sjelf göra sig förfäkrad om framgången af Cæsar. Operat.; hvilken L'Amiral, Chirurgus i Marigny, tvånne gånger på en hustru med framgång verkstält.

Urban, Medicus och Chirurgus hos L'abbé de Saint Hubert uti Ardennes, har meddelt Chir. Acad. i Paris, 3:ne dylika Operat., som lyckats för de Thise.

Noyer, Chirurgus i lilla Staden Isserteaux, Stiftet Clermont i Auvergne, har år 1756 sändt til Par. Chir. Acad. en berättelse, om en Cæsar. Operat., som han lyckeligen verkstält 1726.

Man finner i Kongl. Par. Vetensk. Acad. Handlingar för år 1730, berättelse om en dylik operation, verkstäld uti Canton Freyburg.

År 1740, förrättade Hr. Soumin i Paris samma Operation på Hustru *Desmoulins*, en krokryggig och illa växt rachitica. Jag var då i Paris, och hörde därom talas.

År 1741, förrättade första Chirurgus i Bisetre, på en inficierad hustru, Cæsariska Operationen, hvars lyckeliga utgång jag med förundran har sedt; emedan hon hade stora Tophi på benen, och Veneriska sår i halsen.

Så-

Således har jag kårteligen vidrört Operationens urſprung, de åtſkilliga tviſter, ſom den förorſakat, ſamt de anförde exemplens myndighet, ſom låmna tilfålle at döma om den framgång man dåraf kan vånta.

Mitt åndamål hårmed har allenaſt varit, at meddela upmuntringar, dels för Operateuren, på det han i dylika håndelſer ej må afſkråckas, at anvånda et medel, ſom år det endaſte, oaktadt grymt och vid påſeende grufveligt; dels ock för Qvinnorna, ſom råka i denna olyckeliga ſtållning, at finna tröſt af en lyckelig utgångs möjelighet.

At undfly mera vidlyftighet uti detta Rön, ſkal jag vid annat tilfålle hafva den åran framſtålla för Kongl. Acad., vid hvad tilfållen och håndelſer Operationen nödvåndigt bör verkſtållas, jåmte bifogade egna Rön dårom.



BIDENS acmelloides,

beſkrifven af

PETER JONAS BERGIUS,

M. D. Hiſt. Nat. Profeſſor, m. m.

Sedan, under Kongl. Collegii Medici inſeende, vården blifvit mig anförtrodd öfver den vid Lazaretet hår i Stockholm belägne Trågård, ſom af Kongl. Maj:t, på Rikſens Högloflige Ebrånders tilſtyrkande, blifvit, til Botanikens och Pharmaceutikens uphjelpande, ſamt den ſtuderan-

rande Ungdomens dermed förenade bästa, anslagen, har det varit mig en fägnesam plikt, at hålla flit och möda ofparde, til dess vederbörliga i stånd sättande. Denna Trågårdens föregångne vanhåfd, en ledsam ogenhet från en och annan hand, och förnåmligast en svår brist på det aldra nödvändigaste, voro de stora omständigheter, som hindrade min första ifver, och som genast hotade qvåfva denna gagneliga inråttning i dess första början. Men då åtskillige ädelsinte Medborgare låto förmå sig, at befordra densamma med redbart understöd och annan hjelpsamhet, hann jag et litet stycke på vägen, redan det första året, som var det sist förflutne. Vil denna berömliga gynsamheten än vidare fortfara, så hinner vål långt mera godt dervid i detta och följande åren uträttas, tils hela verket i sinom tid kan genom eftertryckeligare åtgård och medel bringas, som sig bör, på en fullkomligare fot. Imedlertid har jag redan på första året haft den hugnad, at updraga i denna Trågård några så sällsynta Våxter, at de tarfva beskrifvas och blifva tilräckeligen bekante. Af desse har jag ock nu en beskrifning, jåmte god ritning, fårdig på en vacker Ört, som jag, vid granlaga eftersеende, finner vara en verkelig *Bidens*, och som altså kommer at utgöra et nytt Species under detta Genus. Hår med kan jag så mycket mindre undgå at vördsamligen framkomma för denna Kongl. Academien, som bemälte Ört år af ofvannåmnde Trågård en sådan förstling, som för ingen med mera skäl bör nedläggas, ån för Kongl. Academien, hvilken på utmärktaste sått bidragit til Trågårdens bestånd,

stånd, och således framför andra gjort sig af den samma förtjent.

Denna Ört upkom i oftanämnde Trägård utaf frön, som i Vårtiden förledne år blefvo mig lämnade af Hof-Trägårds-Mästaren Herr KALLSTRÖM, hvilken hade året förut, under sitt vistande i Paris, jämte flera frön, äfven erhållit frön af denna nya *Bidens*; men utan at någon där visste at gifva besked, på hvad ort i verlden den samma växer vildt. Örtens blotta utseende gifver likväl tilkänna, at hon måtte vara en Kärr-ört, eller åtminstone trifvas på sidländ plats, hvilket hennes art at växa tyckes göra likligt; hvarföre jag ej haft betänkande vid, at gifva henne väl och ofta vatten, som ej bekommit illa. At hon äfven älskar någorlunda värma, ser jag tydeligen derutaf, at hon hemma hos mig, öfver hela vintren, stått, och ännu står, i et varmt rum, där Thermometern dageligen haft ifrån 14 til 18 graders högd öfver frys-punkten, och det utan minsta vantrefnad. Jag lämnar för öfrigt därhän, huru vida hon ock är perenn eller icke. När man tuggar på et tårskt blad af denna Ört, käns det väl föga ampert i början; men snart nog framkommer en stickande smak, nästan sådan som Arum har, hvilken hänger länge uti.

Bifogade Ritning (Tab. VII. fig. 1.) utvisar Örtens verkeliga skapnad uti naturlig storlek. Jag framlägger nu sjelfva Beskrifningen; men vill förut med et par ord anmärka, at, ehuru fröns aristæ äro i minsta laget, har jag dock med så mycket mindre tvekan fört växten

ten til Bidentis Genus, som jag sedt Receptaculum hafva tydeliga Paleæ, hvilka åro bland de våsendteligaste Bidentis kånnemårken.

BIDENS.

BIDENS (*acmelloides*) foliis oppositis ovatis serratis, caule procumbente, floribus solitariis.

Spilanthus (oleracea) foliis subcordatis serrulatis petiolatis. LINN. *Syst. Nat.* 12. *p.* 534. *.

DESCR. Caulis herbaceus, procumbens, teres, scabriusculus, ramosus, basi diffusus, ad ramos subnodosus, internodiis nudis, subsucculentus, fragilis, pallide virideſcens, vix pedalis. *Rami* alternatim oppositi, divaricati, teretes, ramulosi. *Ramuli* pariter oppositi, erectiusculi, minutissime pubescentes, tandem iterum ramulosi. *Folia* opposita, petiolata, ovato-rhomboidalia, acutiuscula, margine scabrida, inæqualiter serrata, basi integra, utrinque glabra, supra viridia, lineata, subtus glauca, nervosa, tenuiter venosa, bipollicaria, patentissima. *Petioli* teretiusculi, subtus convexi, glabri, supra canaliculati, subpubescentes, fragiles, longitudine fere foliorum. *Axillæ* foliorum tandem ramiferæ. *Flores* solitarii, pedunculati. *Pedunculi* in ramis terminales, longiusculi, bipollicares, subpubescentes, nudi, erecti, inferne teretes, superne undique sulcati, apice subincrassati, uniflori; fructiferi vero sæpius axillares e ramis tunc excrescentibus. *CALYX communis* hemisphæricus, minutissime pubescens, polyphyllus, imbri-

bri-

bricatus: foliolis lanceolatis, obtuſiuſculis, planis, ſubcarinatis, pube minutiſſima ciliatis, erectis, ſæpe ſubpatentibus. *COROLLA compoſita* conica, lutea, uniformis. *Propria* hermaphrodita, tubuloſa, ſubdiaphana: ore quinquefido, ſæpe quadrifido, patente, ſubæquali, obtuſiuſculo. *STAMINA Filamenta* 4 vel 5 breviſſima. *Anthera* cylindrica, ex fuſco & albo variegata, corolla brevior. *PISTILLUM. Germen* oblongum, utrinque compreſſum, ciliatum, album. *Stylus* cylindricus. *Stigmata* 2, teretia, reflexa, corolla longiora. *PERICARPIUM* nullum. Calyx immutatus. *SEMINA* ſolitaria, oblonga, compreſſa, ſæpe triquetra, rugoſa, fuſca, marginata, ciliata, apice biariſtata: ariſtis parvis, ſubincurvis, ſubpiloſis. *RECEPTACULUM* conicum, reticulatum, paleaceum. *Palea* concavæ, incurvæ, membranaceæ, apice luteſcentes, obtuſæ, floribus breviores, ſingulos flores obvolventes ſingulæ, deciduæ.



RÖN,

Som visar, at Höst-såde til större delen fördärfvas, då en myckenhet Snö betäcker åkrarna, förrån de hunnit blifva tilfrusne; med anvisning til et medel, at förekomma det:

ingifvet af

CARL KNUTBERG,
Capit. Mechanicus.

Tvånne nära intil hvarandra belägne åkrar, af enahanda jordmån, samt lika väl gödde och tilredde, blefvo, sånings-tiden 1766, besådde med et och samma slags Hvete. Och är at märka, at dessa åkrar äro til deras belägenhet och godhet uti intet annat skiljaktige, så at den ena åkern är belägen något högre, och har mindre skygd för Nordanvädret, af en backe, som på norra sidan stöter intil bägge dessa åkrar.

Efter sånings-tiden var väderleken så fördelaktig, at brädden alt mer och mer tilväxte, och förr än vintern kom, voro desse åkrar öfver alt rätt vackra och gröna: men förr än jorden hunnit blifva tilfrusen, hände, som en hvar här omkring Stockholm boende ännu lärer sig kunna påminna, at en myckenhet Snö det året föll, hvilken sedermera efterhand så tilöktes, at uti Martii månad 1767, fem til sex qvarters djup Snö, måstadelen lös, och utan at vara af något töväder tilpackad, låg öfver dessa åkrar, dock

aldra-

aldramåst på den lågre åkern. Och hvad i synnerhet gifvit anledning til det Rön, som här beskrifves, är, at en by-våg, som skiljer desse åkrar, och hvilken sållan blifver nyttjad, kom af händelse, vintertiden, at gå på sida, längs efter på den lågre åkern, hvaraf skedde, at Snön, så långt detta våg-stycke räckte, stundom på Åkern blef tilpackad.

Vår-tiden, då Snön af dessa åkrar blef smält, märktes ingen eller ganska liten kåle i jorden, i synnerhet på den lågre och för nordanvådret måst skylde åkern; någon, dock ej tilräckeligen djup, kåle var på den mera högt belägne: men måsta kålen befants på det stycket, där vintervågen gått: Och är det märkvärdigt, at i samma mån som kålen då var, fick man ock sedan vid Skördetiden erfara, at årsväxten på dessa åkrar blef. Ty där vinter-vågen gått fram öfver den lågre åkern, var Hvetet så jämnt och frodigt, at det stod som en mur; men bredevid på samma åker, stod här och där et magert stånd, och måst ogräs. På den för nordanvädret minst skylda åkern, där vådret om vinter-tiden affört en del af snön, och där kålen gått något, men icke tilräckeligen djupt, var frodigare Hvete, dock icke at förlikna med den ymnoga och härliga skörd, som röntes på det stället, där vintervågen framgått, och snön blifvit tilpackad.

Detta nog tydeliga Rön har gifvit mig anledning, at eftertänka orsaken til den stora skilnad af års-växt, som på en och samma åker sig vi-

visat. Hade den omtalte vågen blifvit mera, än skedt år, om vintern körd, så hade jag lätt kunnat komma på den tankan, at strö och affall från kreaturen kunnat lemna någon fetma, åtminstone på några fläckar, där vågen gått; men när jag eftersinnat, at denna våg, som ofvan är sagt, sällan om vintern blifvit nyttjad; så har jag icke kunnat finna annat, än at af detta Rön följande slutsatser med säkerhet kunna göras.

1:o At en myckenhet lös Snö mera hindrar kölden, at penetrera i jorden, än om samma Snö efterhand blifvit tilpackad.

2:o At kålen ensam och af sig sjelf icke skadar Hvete, som i jorden är sådt, utan bidrager til dess lif och varaktighet öfver vintern, samt förekommer, at det, under djup snö, i fuktig jord, icke kan taga otidig värme, eller gå til förrutnelse: hvaraf jämväl analogice, och af den i naturen grundade likheten imellan de skapade ting, torde kunna slutas,

3:o At åtskillige andre frön, och äfven träns rötter, som i jorden öfver vintern ligga, såsom i en dvala, af stark vinter-kåle icke skadas; hvilken tanka genom framledne Herr Capitaine Triewalds Rön jämväl bestyrkes och förklaras; emedan, enligt dess berättelse, 80 Mulbärs-träd, som voro planterade uti dess trägård här i Stockholm, flere vintrar, och äfven 1740 års starka vinter, utan den ringaste betäckning uthårdade. Men at desse trån sedan gingo ut, var icke vinter-kålen egenteligen orsak til, utan förnämligast brist på skugga om våren

ren, eller at Solskenet om Vårdagarna uttorkade saften ur trädens stammar och grenar, då, medan rötterne hela långa tiden voro inneslutne uti 6 til 7 qvarters djup kåle, och icke kunde drifva up ny saft, i stället för den som blifvit uttorkad. Se VI. Tomen af Kongl Vetensk. Academiens Handl. p. 25. När man här vid jämförer den beständiga Naturens lag, at effecter äro proportionerade mot deras orsaker, och at lika orsak åstadkommer altid lika effect, när alla andra omständigheter jämväl därvid förhålla sig lika; så är ock det vid ofvannämnde Rön helt tydeligt och ovedersäjeligt;

4:o At man kunnat undvika ofvannämnde förlust, och däremot göra sig hopp om lika god bärgning af Hvete, på det öfriga af ofvanbeskrefne åkrar, som på det stycket, där vågen gått, om man i vinterns början, 1766, då den myckna Snön på en våt åker föll, förstått at nyttja den försigtighet, som jag sedermera fått höra, at några erfarne, men likvål ganska få Landthushållare brukat, at med Vält, eller på sätt, som tjänligast kunnat ske, låta tilkrama Snön, så at vinter-kölden sedan desto bättre kunnat i jorden verka den för Hvete-brådden erforderliga och nödvändiga kålen. Det är väl nog bekant, at icke alla år sådan väderlek infaller, som år 1766; men när så händer, at Snö på otilfrusne åkrar, utan mellankommande töväder, ständigt ökas, så at det icke kan hinna frysa omkring sådes-roten, hvaraf gamla Landtmän med tämmelig säkerhet kunna spå tilkommande missvåxt; så lärer, enligt den regeln, at man af

egen

egen och andras skada kan och bör lära, at blifva mera försigtig och klok, det åfvenvål af ofvannämnde Rön kunna och böra intagas,

5:o At vid så fatta omständigheter det ej allenast skulle löna mödan, utan ock vara ganska nyttigt och angeläget, at detta hushålls-sätt, med Snöns tilkramande, åtminstone vid vintrarnas början, i vårt climat, blefve mera allmänneligen, än härtils skedt, brukadt och i akt taget, om så kan medhinnas, til Rågens, men i synnerhet, säsom den tiden spådast, til Hvete-sädets befordran.



Om

Planeten Veneris gång under Solen, den 3. och 4. Junii 1769.

af

ERIC PROSPERIN,
Adjunct i Math. och Naturk. vid Acad. i Upsala.

---

§. 1. Det är bekant, at de Observationer, som i vårt kära Fädernesland, och särdeles dess Nord-Östra delar, kunna göras på detta märkvärdiga Phænomèn, blifva af mycken vigt, emedan Parallaxen på dessa ställen kommer at göra ganska stor verkan i Passagens förlängande. Jag har därföre företagit mig, at så noga, som de bästa Taflor tillåta, uträkna dess omständigheter för alla de orter i Sverige, där

dår jag kan förmoda at Obſervatorer finnas nåſtkommande år. Slutſatſerne af mine utråkningar har jag hår den åran at meddela, tillika med en kårt råkenſkap för den våg jag följt.

§. 2. För Solens gång har jag nyttjat De la Cailles Sol-Taflor, och altid gjort mig förviſſad om Solens ſtålle inom 0, 01 ſec.; men för Venus har jag brukat den Edition af Halleys Taflor, ſom Herr De la Lande låtit uplågga, 1759, ſedan jag råttat dem i följande ſtycken: 1) Veneris motus medius har jag ej tagit utur Taflorne, utan ſådan ſom Herr De la Lande den upgifver (*Conn. des Mouv. Cel. 1767. p. 234*). 2) Til locus Nodi har jag lagt 1 m. 52, 5 ſec., ſåſom en medelvåg imellan, 1 min. 54 ſec., ſom Herr De la Lande, uti ſin Aſtronomie, §. 1011, beråttar ſig år 1761 funnit vara Taflornes fel i den delen, och 1 min. 51 ſec., ſom ſamme Aſtronom, i ſin Afhandling om Veneris gång under Solen 1769, lagt til den locus Nodi, ſom Taflorne gifva. 3) Reductionen til Ecliptican har jag directe utråknat, emedan jag ej nog kunnat lita på Taflorne i det ſtycket. 4) Til den Veneris Longitud, ſom jag ſåledes funnit, har jag lagt 52 min. 42 ſec., ſom Taflorne befunnos fela, år 1761, (*Mem. de l' Acad. de Paris. Ann. MDCCLXI.*), och 16, 7 ſec. för Nutation, tilſammans 1 min. 9, 12 ſec. 5) För en ſåledes corrigerad Veneris Longitud, har jag åter directe ſökt det motſvarande afſtåndet från Nodus uti Orbitan, ſamt den Heliocentriſka Longi-

gituden, och fått de flutfatfer, fom här anföras. Tiden i alt det följande, då ej annat utfåttes, är Tempus medium för Parifer Meridian.

	1769 d. 3 Junii.	
	kl. 7.	kl. 14.
	s ° ′ ″	s ° ′ ″
Locus ☉ - - -	2 13 19 41,08	2 13 36 25,80
Mot. Hor. ☉ - -	2 23,54	2 23,52
Log. Dift. ☉ - -	5,0065194	5,0065361
☉ ½ Diam. - -	15 47,095	15 47,06
♀ helioc. Long. - -	8 13 14 46,20	8 13 42 32,13
♀ Mot. helioc. i Long. -	3 57,99	3 57,99
♀ Afft. från ☊ - -	1 20 58,87	0 53 10,05
♀ helioc. Latitud - -	4 47,23	3 8,58
♀ Mot Hor. i Lat. - -	14,093	14,093
Log. Dift. ♀ a ☉ - -	4.861086	4,861105
Commut. Vink. - -	+ 4 54,88	− 6 6,33
Mot. Hor. i Comm. Vink.	1 34,45	1 34,47

Hvadan jag fluter, at Venus och Solen äro i Conjunction kl. 10. 7 min. 18, 8 fec. uti 2 Tekn. 13 gr. 27 min. 9, 18 fec., då Veneris Heliocentrifka Latitud är = 4 min. 13, 233 fec.

Vidare har jag antagit Veneris Diameter, at vara 57, 89 fec., fåfom en flags medelväg imellan 57, 8, fom Herr DE LA LANDE berättar fig funnit den vara 1761, (*Aftr. §. 1060*), och 58 fec., fom Herr PINGRÉ antagit i fin afhandling öfver detta ämnet. Hr. DE LA LANDE fjelf har, i fin uträkning för näftkommande år, fatt Veneris Diameter = 59 fec.

§. 3.

§. 3. Ibland de Methoder, som Astronomerne plåga nyttja til desse slags uträkningar, har jag utvalt den, som Herr ÆPINUS utgifvit, i Petersburgiska Handlingarne, Tom. X. p. 433, hvilken är egenteligen afpassad för de nedre Planeternes gång under Solens Discus; och innan jag går vidare, torde det vara nödigt, at jag i korthet nämner grunderne til samma Method.

Det hufvudsakeligaste af frågan går ut på, at finna tiden, då afståndet imellan Solens och Planetens medelpuncter synes från et gifvit ställe på Jordytan, under en gifven vinkel. Denne vinkel kallar jag *d* i det följande. Låt *A* (Tab. VII. fig. 2.) vara Solen, och *B* Planeten, samt uprita på *AB*, såsom Chorda, et Cirkel-segment *qPBA*, som innehåller en vinkel $= d$. Om man nu inbillar sig, at Cirkelen *qPBAH* vändes omkrig *AB* såsom sin axel, så är det klart, at räta linien *AB* synes under vinkelen *d*, ifrån hvar och en punct af den genom et sådan Cirkelens hvälfvande upkomne kullriga yta, och at följagteligen frågan förvandlas i en annan, nämligen: at finna tiden, då en gifven punct på Jordbrynet befinnes i samma yta. Til den ändan, låt Cirkelen *tqSP* föreställa skärningen af Jordklotet med den Plan, som går igenom Jordens, Solens och Planetens medelpuncter; och *PBA*, *MBA*, samma Plans skärning med den nysnämnde kullriga yta, samt *C* vara medelpunct til Cirkelen *PBA*, *c* medelpunct til Cirkelen *tqSP*, och *g* en annan gifven punct på samma Cirkel, hvilken på den sökta tiden är

uti Cirkel-Peripherien *PBA*. Sammanbind *CB*, *Ac*, och drag *CD*, *tS*, *lgK*, vinkel-rätt emot *AB*, *Ac*, och *AB* utdragen, samt *gm*, *gn* parallela med *tS*, *Ac*. Emedan genom Cirkelens bekanta egenskap, $KB.KA - Kg.\overline{BC + CD} = o$, så, om *AB* sättes $= A$, vinkelen $BAc = F$, $cA = D$, $gm = x$, $gn = y$, $\frac{A}{D} = m$, och de genom et sådant denominerande upkomne vården sättas in i stället för *KB*, *KA*, *Kg*, *BC*, *CD*, samt alla de Termer bårtkastas, uti hvilkà *x* och *y* multiplicera hvarandra, såsom ganska små i anseende til de öfriga, så får man denne Eqvation:

$$(X)\ \overline{D-2y}.\ \sin d - m.\ \overline{D-y}.\ \sin.\ \overline{F+d} \pm mx.$$
$$\text{Cos}.\ \overline{F+d} = o.$$

§. 4. Om då *x* och *y* äro gifne, det är, om läget af puncten *g* i Cirkelen *tqSP* är bekant, så determinerar denne Formel värdet af vinkelen *F*, när den gifne puncten *g* är i Cirkel-Peripherien *PBA*, eller ser råta Linien *AB* under vinkelen *d*. Således om *g* vore Jordens medelpunct, eller $x = o$, $y = o$, så finner jag af Formelen *X*, at $\sin.\ F + d = \frac{\sin d}{m}$, och om för *d* och *m* sättes deras värden (§. 2.), så blifver

	Immersion.		Emersion.	
	Yttre Cont.	Inre Cont.	Inre Cont.	Yttre Cont.
F=	6′ 28″, 2371	6′ 5″, 2125	6′ 5″, 1861	6′ 28″, 2127

Men

Men om Commutations-vinkelen sättes $=L$, och Veneris HelioCentriska Latitud $=l$, så är $F^2 = L^2 + l^2$, (emedan L, l och F, såsom mycket små, kunna anses för råta Linier); därföre emedan L och l altid lätteligen kunna finnas, så kan man också genom några försök finna tiden, når F har de nyss ofvanföre utsatte vården. Således har jag funnit, at för Jordens medelpunct sker

		°	′	″
Början af ♀ Immersion i ⊙ Discus	- kl.	7	18	25
Slutet af Immersion	- -	7	37	$13\frac{1}{2}$
Början af Emersion	- -	13	22	$28\frac{1}{2}$
Slutet af Emersion	- - -	13	41	17
Medeltiden af Passagen	- -	10	29	51 (a)
Det minsta afståndet emellan ♀ och ⊙ medelp.		10	4,	82

§. 5. Om åter $y=o$, och $x=$Jordens Radius$=r$, hvilket händer, då Phænomenet först och sist blifver synligt för Jordens Inbyggare, så blifver $\sin. \overline{F+d} = \frac{D. \sin d \pm mr. \; Cos. \; \overline{F+d}}{mD}$.

Men efter $F+d$ är en liten vinkel, så kan dess Cosinus anses $=1$, och därföre är $\sin F+d =$
$= \frac{\sin d \pm r}{m \quad D} = \frac{\sin d}{m} \pm P$, (om $P=$Solens Horizontela

(a) Jag har också genom et Theorem, som Herr Kongl. Observator Mallet mig meddelt, med Geometrisk noghet sökt tiden för det minsta afståndet, och funnit den vara kl. 10, 29 min. 51, 3 sec., och emedan detta träffar in med medeltiden af Passagen, så är klart, at ehuru jag i akt tagit den ändring, som Solens motus horarius, och Dess Diameter undergå ifrån kl. 7 til kl. 14, hade dock bägge, utan märkeligt fel på så kårt tid, kunnat

tela Parallaxe, hvilken jag antagit = 8, 5 sec.). Utaf denne Equation har jag på samma sätt, som i nyss föregående §. först funnit värden för *F*, och sedan den däremot svarande tiden, sådan som följande Tafla utvisar:

	Tiden.	Parallax verk.	Ortens Bredd.	Ortens Långd öster från Paris.
Imm. Cont. Ext.	t ′ ″	′ ″	° ′ ″	t ′ ″
Först	7 11 40	6 45	47 17 38 N	0 35 2
Sist	7 25 16½	6 51½	48 54 30 S	12 27 15½
Cont. int. Först	7 30 12	7 1½	49 32 45 N	0 26 ½
Sist	7 44 24	7 10½	50 54 25 S	12 20 46
Em. Cont. ext.				
Först	13 34 25½	6 51½	21 56 25 S	15 45 7½
Sist	13 48 2	6 45	20 13 51 N	3 33 26
Cont. int. Först	13 15 18	7 10½	24 35 47 S	15 57 5
Sist	13 29 30	7 1½	22 35 36 N	3 46 58½

Uti denne Tafla, har jag i 3:dje och 4:de Columnerne, utsatt låget af de ställen, där Phænomenet först och sist blifver synligt, hvilket jag funnit på det sätt, som Herr ÆPINUS i sin afhandling visar, och som nu ej hörer til mitt ämne at förklara (b).

§. 6. För at kunna nyttja den i 3. §. fundne Formelen för flere puncter på Jordbrynet, är

anses för oföränderliga, särdeles som de minskas bägge nästan i samma mån.

(b) Sedan jag slutat desse räkningar, har jag fått se en Disputation, som är ventilerad i Åbo d. 30 sistledne Martii, under Herr Professor PLANMANS Præsidium, uti hvilken Herr Professoren, genom olika våg, kommit til slutsatser, som ej mycket skilja sig från mina.

år nödigt at determinera den punct i Cirkelen *tqSP*, som kommer til Cirkelen *PBA* på samma gång, som den gifne puncten på Jordbrynet kommer til den oftanämnde kullriga ytan. Til den ändan anmärke vi först, at emedan räta Linien *gK* är mycket stor emot Jordens Diameter, så kunne vi i början anse den kullriga ytans afskärning med Jordklotet, såsom en vinkelrätt Plan emot Cirkelen *tqS*, hvadan man genom de vanliga Orthographiske Projectioner finner, at om Solens Declination sättes $= a$, Solens afstånd från Sommar-Solståndet $= s$, Eclipticans obliquitet $= o$, Elongation från meridian $= e$, ortens complementum Latitudinis $= c$, och den Planens, som sammanbinder Jordens, Solens och Planetens medelpuncter, lutning til Ecliptica $= J$, samt S antages $=$ Tang. o. sin. s, $b = r$ (Cos. c. Cos. a + sin. c. sin. a Cos. a), $k = r$. sin. c. sin. e, så blifver $x = b$. sin. $\overline{J \pm S} + k$. Cos. $\overline{J \pm S}$, och $y = \sqrt{r^2 - b^2 - k^2}$. Detta således fundna värdet för y, undergår ingen märkelig ändring af den ytans kullrighet, hvilken vi hittils ansedt för en rätt Plan; men når största noghet åstundas, bör i stället för x skrifvas $x \frac{S^2}{2D \text{ tang. } F}$, då $s^2 = r^2 - y^2 - x^2$. (Jämf. Comm. Ac. Petrop. Tom. X. p. 443 & 452). Så at Formelen X (§. 3.) förvandlas i denna

Y) $\overline{D - 2y}$. sin$d - m$. $\overline{D - y}$. sin. $\overline{F + d} \pm mx$. Cos. $\overline{F + d} \mp \frac{mS^2. \text{ Cos. } \overline{F + d}}{2 D. \text{ tang. } F} = o$ hvilken man

 med

med trygghet kan nyttja, utan at befara något mårkeligt fel.

§. 7. Uti denne Formel förekomma inga andra quantiteter, ån de, som determineras af den gifne ortens låge och tiden. Jag har dårföre antagit tre fårskildta tids-momenter, af en minuts skillnad, för hvart och et af de sökte Immersions och Emersions momenter, til hvilka nåra antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla. För desse antagne tider har jag, til de orter, som nedanföre anföras, uträknat de motsvarande vården af Formelen Y, och då för alle desse orter funnit, at denne Formel utan minsta fel kan anses såsom den på två minuters tid åndrades uniformt. Äfven har jag af denne Formels fårskildte vården sedt, at den inom desse antagne tids-momenter eller ganska nåra til et af dem, år $=o$, som han bör vara når den gifne orten ser Solens och Planetens afstånd under vinkelen d, hvilken i hela denna undersökning år antagen lika med summan eller skillnaden af Solens och Veneris halfva Diametrar. När jag således vetat värdet af Formelen Y för en gifven tid, och dess åndring på en tids-minut, har jag lätteligen genom simpel Proportionering fått tiden då $Y=o$, och dåraf omsider funnit omståndigheterne af Phænomenet, i följande Tafla: då orternas Longituder och Polhögder antagas såsom bekanta.

För Immersionen.

För den yttre Contactus, har jag ansedt för mindre nödigt at uträkna tiden, emedan den knapt

knapt med viſshet lårer kunna obſerveras. Det år nog af at veta, at den bőr infalla vid paſs 19 minuter főr den inre Contactus.

	Den Inre Contact. i Immerſi.		
	Tempus verum.	Parallax verk.	Solens hőgd.
	t ′ ″	′ ″	° ′ ″
I Lund - -	8 16 35, 3	6 58, 2	1 18 13
CarlsCrona -	8 25 35, 9	6 56, 6	0 45 21
Gőtheborg -	8 9 46, 9	6 56, 6	3 17 47
Carlſtad -	8 16 44	6 54, 5	3 41½
Stockholm -	8 35 25, 4	6 53, 1	2 20 49
Upſala - -	8 33 46,	6 52, 5	2 22 35
Åbo - -	8 52 12, 8	6 49, 7	1 11 11
Hernoſand -	8 34 52, 1	6 48, 4	4 11 29
Cajaneborg -	9 14 17, 8	6 40, 7	2 25 10
Torneå - -	9 0 16, 6	6 39, 9	4 36 40
Pello - -	9 0 4, 4	6 38, 1	5 20 45

Főr Emerſionen.

	Den Inre Contactus.		
	Tempus verum.	Parallax verkan.	Solens hőgd.
	t ′ ″	′ ″	° ′ ″
Åbo - -	14 49 7, 8	4 52, 3	−0 16 43½
Hernoſand -	14 31 24, 3	4 30, 8	+0 13 11
Cajaneborg	15 11 0	4 48, 5	4 13 19
Torneå -	14 56 46	4 36, 5	4 26 30
Pello - -	14 56 28, 5	4 33	5 9 2

	Den Yttre Contactus.		
	Tempus verum.	Parallax-verkan.	Solens högd.
	t ' "	' "	
Stockholm -	14 50 50, 8	4 30, 8	° ' "
Upsala - -	14 49 8, 2	4 28, 2	
Åbo - - -	15 7 39, 3	4 35, 3	1 12 14
Hernosand -	15 50 1, 4	4 19, 4	1 29 45½
Cajaneborg -	15 29 29, 3	4 29, 3	5 39 40
Torneå - -	15 15 15, 6	4 17, 6	5 42 58
Pello - - -	15 14 57, 5	4 13, 5	6 22 35

Den tiden, som i första Columnen finnes antecknad, är tempus verum för hvart och et ställe. I den andra har jag utsatt Parallaxens verkan, som både vid Immersionen och Emersionen på desse orter förlänger Passagen; och i tredje Columnen, Solens högd för de fundne tids-momenter. Denne af mig utsatte Sol-högden bör dock ökas med Refraction; således, ehuru jag utsatt —18 min. 43½ sec. för Solens högd i Åbo, vid den inre Contactus i Emersion, år hon dock +16 min. 16½ sec. om Refractio Horizontalis sättes = 33 min. Och i sjelfva verket, går Solen den dagen up i Åbo kl. 2. 45 min. 28 sec., och således 4½ min. innan Venus börjar gå utur dess Discus. Men i Upsala kommer Solen ej up för än kl. 2. 51 min. 22 sec., och i Stockholm ej för än kl. 2. 56 min. 27 sec., följagteligen är på desse ställen föga hopp at finna Venus qvar i Solen d. 4 Junii om morgonen: i de södra Rikets delar, blifver slutet helt visst osynligt.



AN-

ANMÅRKNINGAR

Vid Flyg-Sandens cultiverande,

af

LARS MONTIN,
Med. Doct. och Prov. Med. i Halland.

Utom de många svårigheter af bårg, mässar, kala ljung-hedar och mager Jordmon, hvilka på mer än många ställen möta Landtmannen uti Halland, kan man med största fog nämna *Flyg-Sanden*, såsom ganska hinderlig och skadande både för Åkerbruket och Ängskötselen, dår den fått öfverhanden: hela Hemman åro dåraf så aldeles ödelagde, at ej minsta tecken nu mera igenfinnes efter dem: hvarpå Söndrums Socken kan framte klagans-vårdt bevis, som denna tiden icke har mer qvart af en hel by, hvilken bestått af fem hela Hemman, ån et ömkeligt Sand-fält. Utom det, at åtskillige orter dageligen hotas med lika undergång, såsom Himmeslöfs by i Skummerslöfs Socken, Kjällstorps gård i Skrea Socken, och flere andre, dår Sandbackarne redan hunnit nåra intil sjelfva husen.

Denna olycka år af så mycket större betydlighet, som icke allenast Bylag och Socknar, utan nåstan hela Strand-kanten i Söder-Halland, och åfven mellan Falkenberg och Warberg, år utstäld för den samma, fastän uti större och mindre grad, alt som det nårliggande Hafvets botten har myoket förråd af sådan

 Sand,

Sand, hvarifrån den otvifvelaktigt leder sin uprinnelse til måsta delen. De Socknar, som häraf hafva drygaste känningen, äro Skummerslöf, Tjärby, Eldsberga, Snöstorp, Södrum, Harplinge, Estrå, Skrea, Staffinge och Morup; hvaräst finnas dels hela markerne öfverhölgde med sådan Sand, dels ock högt updrefne åsar, hvilka uti Morups och Skrea Socknar sträcka sig i långden hela fjärdedels milen, utan särdeles atbrytning, och befunnits, efter skedd afvågning utaf Commissions Landtmätaren Herr JACOB FRIEDRIC SCHVARTZ, hafva, där de äro högast, en sluttning på yttre sidan til 65 alnar, sidan inåt landet 60 alnar, lodrätt högd 25 alnar, samt en basis til 115 alnars bredd.

Det kan väl icke nekas, at ju en för Länets Invånare så öm sak, redan i urminnes tider kommit uti behörigt öfvervägande, och til följe däraf så föranstaltats, at Sandens härjande skulle hämmas medelst stängsel och gärdes-gårdar af ris, hvilka årligen flyttas up eller förhöjas, alt som drifvorne växa; hvarigenom flere Hemman och byar til närvarande dag väl fredats någorlunda från förödelse, fast samma orters utseende blifvit ej mindre obehageligt, än faran oundvikelig i framtiden för dem, til hvilkas hus och ägor Sandbackarne dageligen närma sig alt mer och mer.

Förfarenheten har således nogsamt visat, det rätta ändamålet är icke på långt när vunnit därmed, at Sanden til en tid hindras uti dess fart, så framt den ej blifver betäckt med träd och växter, hvilka förmå gifva honom fullkom-

lig

lig stadga, och göra honom både angenäm för ögonen, och gagnande uti hushållningen: hvartil Naturen sjelf, som ogårna tål bar och obevuxen mark, flerestädes visat möjeligheten, och utan tvifvel gifvit Holländare och andra til Hafvet gränsande Nationer första anledningen, at med planteringar af Margräs (Arundo arenaria LINN. *Fl. Sv. ed.* 2. *n.* 108), och Sand-hafra (Elymus arenarius LINN. *Fl. Sv. n.* 111) fästa Flygsanden; hvilka ock, medelst Höga Öfverhetens prisvärda omsorg, redan år 1739, blifvit började i Skåne, vid Engelholm, och där sedan fortsatte, med nog kostnad för Riket. Och har hos Rikets Högloflige Stånder vid nästledne Riksdag kommit i öfvervägande, huru en så angelägen sak skulle kunna verkställas, äfven på de öfriga orter uti Skåne och Halland, där Flygsanden mäst besvärar, hvilket är til Hans Kongl. Maj:ts höga bestyrande uti underdånighet öfverlämnadt; hvadan ock Konungens Befallningshafvandes betänkande redan förledet år blifvit infordradt.

En sådan Jord-art, som ej består af andra delar, än fin och ren Sand, tyckes vid första påseende vara nog otacksam, och lofvar dess upodlare ringa vedergällning; särdeles om den ej skulle kunna frambringa fördelaktigare växter, än de tvänne åfvannämnda, hvilka gifva et stråft och magert foder för Boskapen, ock, det som värre är, på långt när icke få fästa Sanden, at han ju tämmeligen lätt kan flyttas af storm och blåsväder, som utan särdeles hinder får spela fram imellan dess tjocka och föga bladrika stjelkar.

kar. Men ſom alle vegetabilier håmta ſin måſta nåring och tilväxt af vattnet allena, hvarpå icke år någon briſt neder uti Flygſanden; har hoppet om fördelaktigare afkaſtning föranlåtit mig, at, under flera reſor kring Lånet, vånda min upmårkſamhet på de af Flygſanden ſkadade orter; hvilket ſå mycket låttare kunnat ſke, ſom jag uti Snöſtorp och Skrea Socknar funnit de högſta Sand-åſarna prydda med frodiga trån och buſkar af flera ſlag, ſamt med åtſkilliga ſmårre örter.

Nödvåndigheten för en hvar Landthushållare, at veta, hvad våxter han med fördel kan nyttja til den ena eller andra Jordmonen, ſamt hvilken mark år dugeligaſt til åker, ång eller ſkog, ſå framt han vid företagande upodlingar ej vil famla i mörkret, och med förluſt förvårfva ſig förfarenhet; fordrar af mig den ſkyldigheten, at hår införa förtekning öfver dem jag funnit på Flygſanden i Halland. Den år med möjeligaſte granlagenhet författad, ſå at ingen våxt förr anteknats, ån jag funnit den på flera ſårſkildta Sandbackar, och til ſådan myckenhet, at jag med viſshet kunde ſluta, det han tålde dylik jord-art; hvarföre jag ock utelåmnat flera, ſom jag på något enda ſtålle tråffat. Störſta delen trifvas dår, utan ſkygd af andra: några åter behålla ſin vanliga art, at endaſt våxa imellan trån och buſkar. De förre åro följande:

Phalaris *arundinacea.*	Aira *flexuoſa.*
Agroſtis *canina.*	Aira *montana.*
Agroſtis *ſtolonifera.*	Aira *caneſcens.*

Fe-

Festuca *rubra*.
Bromus *secalinus*.
Arundo *arenaria*.
Elymus *arenarius*.
Campanula *rotundifolia*.
Rhamnus *Frangula*.
Pimpinella *Saxifraga*.
Viburnum *Opulus*.
Erica *vulgaris*.
Erica *Tetralix*.
Polygonum *Convolvulus*.
Scleranthus *annuus*.
Sedum *acre*.
Prunus *Padus*.
Prunus *spinosa*.
Sorbus *aucuparia*.
Rosa *canina*.
Potentilla *argentea*.
Anemone *Pulsatilla*.
Thymus *Serpyllum*.
Genista *pilosa*.
Trifolium *arvense*.
Hieracium *umbellatum*.
Hypochæris *maculata*.
Arthemisia *campestris*.
Gnaphalium *dioicum*.
Filago *montana*.
Jasione *montana*.
Viola *tricolor*.
Carex *arenaria*.
Betula *alba*.
Betula *Alnus*.
Qvercus *Robur*.
Corylus *avellana*.
Pinus *sylvestris*.
Salix *fusca*.
Salix *cinerea*.
Empetrum *nigrum*.
Myrica *Gale*.
Populus *tremula*.
Juniperus *communis*.
Equisetum *arvense*.
Bryum *rurale*.
Lichen *islandicus*.
Lichen *nivalis*.

Och emedan Flygsands-backarne i Skåne, dem vår store Natur-forskare, Archiatern och Riddaren Herr von LINNÉ, med så mycken upmärksamhet besedt, åfven frambringa en myckenhet våxter, hvaröfver anmårkningar på flera ställen uti dess Skånska Resa äro införde; får jag här tillägga de märkvårdigaste af dem, nåmligen: Phleum *arenarium*, Androsace *septentrionalis*, Allium *arenarium*, Dianthus *arenarius*, Medicago *falcata*, Astragalus *arenarius*, Gnapha-

phalium *arenarium*. De åter, ſom vål begå ſig uti Sanden, om de allenaſt blifva hågnade mot blåſt och ſtark Sol-hetta, ſom drager våtſkan utur öfverſta Sanden, hvaruti deſſe fåſta ſina rötter, äro:

Veronica *officinalis*.	Rubus *fruticoſus*.
Veronica *Chamædrys*.	Fragaria *veſca*.
Anthoxanthum *odoratum*.	Ranunculus *acris*.
Phleum *pratenſe*.	Melampyrum *criſtatum*.
Poa *compreſſa*.	Melampyrum *pratenſe*.
Galium *verum*.	Orobus *tuberoſus*.
Galium *boreale*.	Lathyrus *pratenſis*.
Solanum *Dulcamara*.	Trifolium *repens*.
Convallaria *majalis*.	Lothus *corniculata*.
Convallaria *verticillata*.	Hypericum *perforatum*.
Convallaria *bifolia*.	Leontodon *autumnale*.
Rumex *Acetoſa*.	Hieracium *Piloſella*.
Vaccinium *Vitis idæa*.	Achillea *Millefolium*.
Pyrola *minor*.	Viola *canina*.
Silene *nutans*.	Pteris *aquilina*.
Stellaria *graminea*.	Polypodium *Filix Mas*.
Oxalis *Acetoſella*.	Bryum *ſcoparium*.
Ceraſtium *viſcoſum*.	Bryum *heteromallum*.
Rubus *idæus*.	Hypnum *purum*.

At et ſådant antal af gräs och örter, tråd och buſkar oberåknade, vida öfvergår, hvad ſom finnes på rått många tåmmeligen bördiga ångar, och at nog få af dem, hvaribland dock icke ſynts et enda ſtänd Margräs eller Sandhafre, utan månniſko-åtgärd, hunnit täcka en och annan Sand-backe med förſvarlig gräsvall, ſom torde vara råtta grunden til Flygſandens fåſtande; viſar dageliga förfarenheten här i Lå-

net.

net. Jag måste likvål tilstå, det jag fôrgåfves sôkt at finna någon lônande gräs-växt på alla sådana ställen, fårdeles vid infallande torra sommar, då de våxter, som ej drifva sina rôtter djupt ned i Sanden, blifva små och svage, och förvisna undertiden: Fôrutan det, at åtskillige slags Suffrutices och Frutices (smårre och stôrre buskar), efterhand trånga sig dår in, och liksom tilvålla sig någon egen rättighet, at intaga de platser, som af andra bebos med ringa fôrdel; hvarmedelst tilfålle sedan låmnas åt tråds frôn, at stadna under dem, fåtta rôtter och njuta hågn, medan de ånnu åro spåda.

Fôljer man Naturens handledning, som i sådana mål visar den såkraste vågen; så finnes, at han sôker fôrst stadga och beklåda Flygsanden med små ôrter, sedan med buskar, och omsider med trån. Til at vinna det fôrsta syftemålet, nyttjar han merendels fôljande: Agrostis *stolonifera*, Aira *canescens*, Campanula *rotundifolia*, Pimpinella *Saxifraga*, Polygonum *Convolvulus*, Scleranthus *annuus*, Sedum *acre*, Thymus *Serpyllum*, Hieracium *umbellatum*, Arthemisia *campestris*, Gnaphalium *dioicum*, Jasione *montana*, Viola *tricolor*, Carex *arenaria*, Lichen *islandicus*. Andra afsikten årnås fôrnåmligast genom Erica *vulgaris*, Prunus *spinosa*, Genista *pilosa*, Corylus *avellana*, Salix *fusca*, Salix *cinerea*, Empetrum *nigrum* och Myrica *Gale*; ibland hvilka ingen ôfverträffar Empetrum (Kråkbårs-riset), antingen at tåla så mager jord, eller skaffa stadigare betäckning dårôfver. Sedan så långt hunnits, slår aldrig felt, at ju trån framkomma efter

terhand, så framt några åro i granlaget, som kunna ditskaffa frön: och ser man, det de trifvas ej allenast på sidorna af Sand-äsarna, utan ock uppå högsta ryggen, åfven så vål, som uti någon annan Jordmon; och det som mer år, at sjelfva *Ahlen* håller til goda detta boställe. Hvadan jag tror mig kunna med så mycket större skål göra den slutsats, det Flygsanden år af Den Allvisa Skaparen förnämligast åmnad, til at frambringa 'Skog, som frön blifva dår icke långe liggande i dagen, innan de öfverhöljas utaf Sanden, och således låtteligen komma at gro.

Sant år vål det, at Tråd-planteringar vinna föga framgång, dårest man med Gårdes-gärdar icke hindrar kreaturen at ofreda dem. Men åfven samma kostnad årfordrås, då Sanden skal besås med frön af Margrås, Sand-hafra och dylikt; hvarmedelst skogarne, åfven de fruktbårande, ödas ansenligt, utan at dem dårföre gifves något betydande vederlag. Då dåremot en Sandbacke, inom 50 år, kunde genom tåmmeligen vuxen skog, årsåtta både skada och kostnad. Och som denna saken tyckes vara af mycken vigt; har jag trodt den pligten åligga mig, såsom Medborgare, at underkasta dessa mina tankar Kongl. Vetenskaps Academiens ytterligare granskning och mogna ompröfvande.



Om Bote-medel emot Veneriska Sjukan, och om Mercurial-Spiritus otillräckelighet därtil;

Af

JOHAN HAARTMAN,
Med. D. och Professor i Åbo.

Alt ifrån slutet af 1400 åratalet, då Veneriska Sjukan inkom i Europa, hafva Medici varit omtänkte, at upfinna tilräckelige botemedel däromot; men hafva, all flit oacktadt, ej ännu påfunnit någon så nöjaktig bot, at ju de sjelfve, så väl som Patienterne, önskat sig äga någon bättre, emot en så svår och ohyggelig Sjukdom. De hafva ofta trodt, at de lärt bot af dem, ifrån hvilka soten först kommit, jag menar af Americanerne och deras växter; men deras hopp har härtils slagit dem felt i det målet. De flästa, så väl äldre, som nyare tiders Medici, hafva ändteligen däruti instämt, at Qvicksilfret, hvilket en Medicus, vid namn JACOBUS BERENGARIUS CARPENSIS, redan i början af 1500-talet, begynt bruka emot denna Sjukdom, är det säkraste medlet. Men som den Arabiska smaken, at göra långa och orimeliga sammanblanningar af Medicamenter, samt den så kallade Chemiska Secten i Medicinen, då och lång tid därefter florerade, så var ej underligt, at Medici föllo på olika tankar, om bästa sättet at bruka Qvicksilfret: Nästan hvar och en Medicus föreslog sitt eget

tilrednings-sätt, hvarigenom denna Metalliska kropp, fixerad eller corrigerad, trodles blifva mera verkande. Alle voro dock därom ense, at fullkomlig hjälp ej vore möjelig, om icke flera veckors Drägel-Cur af Medicamenterna uppretades och underhölles.

Otroligt månge sjuke hafva väl, alt sedan den tiden, genom dessa præparater blifvit hulpne til hälsan; men de fläste af dem hafva måst utstå stora plågor, under sjelfva Curen. Rätt månge hafva dock undergått Curen, utan at därigenom vinna någon förbättring: Somlige hafva ock därmed ådragit sig nya och flera sjukdomar, ibland hvilka Mjält-sjukan varit en af de svåraste: Ja! en del hafva ock, under Curen eller strax därefter, måst tilsätta sjelfva lifvet.

Ibland andra stora förbättringar, som Läkare-konsten i vår tid vunnit, är den en ibland de förnämsta, at Veneriska Sjukan, utan Chemicorum öfverflödiga konstlande och utan spott-cur, nu mera är funnen botelig. Den store Wienske Archiatern, Herr Baron VAN SWIETEN, har låtit försöka den så kallade Mercurius sublimatus, i Brännvin uplöst, som vid Lazaretterne i Wien blifvit brukad med den framgång, at, enligt den ortens Läkares intygande, flere 1000 därigenom blifvit hulpne. Ifrån andra Europeiska Länder äro ock vittnesbörd inlupne, om Spiritus Mercurialis stora verkan. Tidningarne här om hafva ock föranlåtit mig, at här på Lazarettet rätt envist på flera sjuka försöka samma medel. Men ehuru jag ej kan neka, at

jag

ju en eller annan, som ej haft det onda i hög grad, eller i flera år inrotadt, blifvit därigenom curerad, så har jag dock ofta måst årfara, dels huru de, som syntes hafva blifvit rene, efter någon tid, utan ny smitta, åter blefvo af sin förra sjukdom angrepne; dels ock, huru samma Spiritus på flera andra ej förmådt åstadkomma någon verkelig och fullkomlig Cur, utan tvårt om, liksom de andra Chemicorum præparater af Qvicksilfver, ofta förorsakat Mjält-sjuka (hvilken dessutom i Finland är nog allmån): ja, som vårre varit, Bröst-sjuka, samt svåra kråkningar, ehuru litet af Spiritus nyttjades, samt med Canel-vatten och Campherr författ, med gryn-soppor utspäddes. Jag har dårföre ofta nödgats underhjälpa curen med den bekanta Neapolitanska Salvan af Qvicksilfver och Ifter, på de inficierade ställen, dock med den varsamhet, at ingen drågling därigenom blifvit upretad.

Af slika mångfaldiga håndelser, och efter flera skedda jämförelser med förenåmnda och andra Curer, som genom blotta smörjelser, utan Salivering, blifvit anstålde, har jag ändteligen blifvit fullkomligen öfvertygad, at nyssnåmnde Smörje-Cur utan Salivering, åtminstone här i Landet och hos de Patienter som haft sjukdomen djupt inrotad, år både låttare och såkrare, ån förr omtalte Mercurial-Spiritus, och de öfriga upgifna Mercurial-fixeringar och tilredningar med Mineral-syror. Dock hafva några Patienter infunnit sig, på hvilka Smörje-curen med ofvannåmnde Salva icke funnits mera tilfyllest-göran-

rande, än alla de andra förr anförda: nämligen, då Sjukdomen med något besynnerligen envist tort utslag, eller genom några långe inrotade indurationer i de sjukas kroppar på de aflägsnaste ställen, fått insteg och tid nog at innästla sig. I sådana händelser har jag oftast funnit de af Edinburgensibus så kallade Pilulas Æthiopicas vara de tilförliteligaste, efter följande composition:

℞. Mercurii vivi, drachm. VI vel VIII.
Saponis Albi Hispan.
Extracti Gvajac. āā. ℥ß.
Facta globulorum plena extinctione, triturando in mortario vitreo, adde
Sulphuris Aur. Antimon. Edinb. Unciam dimidiam.
Syr. comm. q. s. ut f. massa Pil.
qva form. Pil. grani Unius, pulv. Lyc. asp. S:r.
I stället för Extr. Gvajac. har jag äfven brukat Extract. Turion. Pini.

Såsom exempel, at bestyrka dessas verkan, vil jag andraga Dragonen *Isac Pehrman* ifrån Pojo uti Nylands Låhn. År 1764, kom han första gången til Lazarettet i Åbo, besvårad af tort, fjälligt, Ref-orms-likt och om sig fråtande utslag, jämte hårda kulor, och några grunda högbråddade sår, med torra rufvor öfver hela ansiktet, mäst öfver Pannan och åt kindbenen, samt på Axlen, dem han icke visste sig hafva på något annat sätt ådragit sig, om icke genom en beryktad Karl, som legat några nätter

af-

affides på en bänk uti hans Stuga. Jag ansåg väl sjukdomen för en Lepra, (Lichen Græcor. forte Venereum); men låt honom icke dess mindre, efter Åderlåtning, i 15 veckors tid, och under det han ståndigt drack Decoct af Radice Chinæ, Bardan. & Stip. Dulcamaræ c. Sem. Fœniculi, nyttja et Mos af Elect. mundif. ℥xvj, med Radice Jalappæ och Antim. crudo ppt. ana ℥ij, och Pulv. Plummeri, (som består af Merc. dulcis & Sulph. aur. Antim. āā) til à Drachmer försatt. Dårpå låt jag honom bruka VAN SWIETENS Mercurial-Spiritus: men efter den ej uträttade så mycket, som det förr brukade Moset, så låt jag honom åter bruka ℥xvj El. mundif. försatt såsom förra gången med Antim. cr. ppt. och Pulv. Plummeri, samt låt tillika litet smörja utslaget med Mercurial-Salvan. Efter detta, tycktes utslaget blifvit botadt; men til såkerhet, tilstyrktes han, at efter hemkomsten, i lång tid, ymsom bruka Hafs-vatten i 14 dagar, och andra 14 dagar Decoct af Ene-spån.

Men sedan han sade sig wäget hafva druckit Hafs-vatten och En-tråds Decocten, har dock utslaget åter småningom tiltagit, och han kom, 1768 i Sept. månad, andra gången til Lazarettet, til krafterna ganska medtagen, mager och förfallen, med utslag öfver Axlar, Rygg, Armar och Knån, samt med något svårare uttal. Han hade ock nu en utmärglande svett, så snart han somnade, fast huden om dagarna var torr och stråf. Han beledsagades ock nu af sin Hustru, som samma Sommar fått dylikt utslag, på Låret; samt af bägge deras

Barn, hvilka Sommaren förut börjat få ondt i halsen.

Rådlös, hvad i synnerhet med Dragonen sjelf vore at uträtta, började jag med förra Moset, men nu försatt med Turpetho Min. i stället för Pulv. Plummeri, som dock laxerade honom för starkt. Därföre begyntes veckan därpå med förut beskrefne Pilulæ Æthiop. af hvilka jag låt Man och Hustru taga 6 styckęn hvar afton, och 4 hvar morgon, när de så förmådde, samt i proportion för Barnen. Dragonen brukade därjämte, flera gånger i veckan, Karbad med En- eller Gran-ris, som ansenligen lisade honom och gäfvo honom natt-ro. I stället för annan dryck, nyttjade han et Decoct. af Rad. Tarax.

Gram.

Rub. Tinct.

Chinæ,

Carn. Serpent. āā ℥iv.

Nitri depur. ℥jß.

Aven, excort. ad pondus omnium,

Concis. div. in p. æqv. VII. S. Tre stops Dryck af hvarje, förut at tilreda.

Här igenom blef Han, med Hustru och Barn, inom 3 månader, fullkomligen til hälsan återstäld, ej mindre mig, än dem sjelfva, til hjärtelig förnöjelse.

Jag kunde väl anföra flera sådana Casus, at bestyrka Pillernas starkare verkan, än Mercurial-Salvans, samt deras och sistnämnde. Salvans förmån framför Mercurial-Spiritus, hvilken, åtmin-

minstone hår i Landet, ej visat nöjaktiga prof af bot emot Venerisk sjuka, ån mindre emot Herpes Græcorum, såsom Herr MICH. HOFFMAN, uti en förledet år i Strasburg utgifven Dissertation, utom flera, velat förfäkta: men at undvika vidlyftighet, vil jag allenast med följande Rön bestyrka min talan.

År 1765 om Hösten, anlitades Provincial-Medicus i Björneborgs-Lähn, at curera et visst Herrskaps underhafvande i Messeby Socken, hvilka af Venerisk sjuka voro besmittade. Som Han ej hade tilfälle, at ständigt uppehålla sig hos de sjuke, gaf han dem Spiritus Mercurialis, såsom det säkraste och lättaste at bruka i Läkarens frånvaro. De brukade den hela vintren och våren, til Maji månads slut, til nog ansenligt quantum; men blefvo ej därigenom fullkomligen hulpne. Därföre blefvo 14 af desse Patienter förledne Sommar nedsände til Lazarettet i Åbo, hvilka ock samteligen med Mercurial-Salvan (Ungv. Neap. W.) hulpos, och det inom 8 à 10 veckor, utan drägling, och utan synnerlig svårighet för de mästa, som midt på dagarna åfven fingo vistas i fria luften; undantagandes en Piga, hvars Ref-orm-liknande utslag ej stod at fördrifva med Salvan, fast de öfriga Symptomerna försvunno. Men sedan hon någon tid, jämte Bad, brukat omtalta Piller, blef ock hon, fast än något senare, hulpen och hemsänd.

När Patienterne haft mycket envisa indurationer, med exulcerationer i Halsen och Näsan, har jag, jämte Pillerna, i stället för

Empl. de Ranis c. Mercur. brukat följande Pläster.

℞. Cepar. contr. ℥vj. Sap. Germ. ℥jß. G. Ammon. & Assæ fœt. āā ʒiij. Ceræ, Resinæ & Merc. vivi c. Ther. ext. āā ℥ß. Balf. Sulph. Rul. ʒij. M. f. l. a. emplastrum. Såsom ock följande Aqua Phagedænica. ℞. Decocti Arist. rot. vel Infusi Conii c. aqua Calcis rec. ppt. ℔ij. Merc. Sublim. gr. iij. Salis Ammon. ℈ij. Mellis desp. ℥jß. M. Ibland har ock detta med några untz Spir. Vini Gall. eller Aceto Sambuci blifvit författ. Hafva exulcerationerne gått ända ned til Gl. Thyroid. eller om mårglande Feber eller svagt Bröst besvärat Patienten, så har Chinchinan jämte Conium i tilräckeligt qvantum invårtes blifvit brukad.

Sluteligen får jag berätta, at jag väl ej ännu så ensamt brukat beskrefne Piller, at jag ju låtit Patienten de första 14 dagarna, hvar eller hvar annan afton, nyttja Laxantia, med Merc. dulci, l. Turpeto miner. eller Pulv. Plummeri författe. Men at de ju ensame äfven kunna åstadkomma säker bot, har jag så mycket mindre orsak at tvifla, som de uti de svåraste Casus visat god verkan, där alla andra medel varit otilräckelige; och jag i de flästa Casus ej kan föreställa mig, at de första veckornas laxering med Mercurio dulci, tjänt til annat, än en förberedelse til Pillernas bruk.

Om samma Æthiopiska Piller äfven kunna bota den härtils för obotelig hållne och här ofta förekommande Elephantiasis, därom torde jag framdeles tå den äran, at til K. Acad. ingifva berättelse.

AN-

ANMÄRKNINGAR
Om Bäfvern, CASTOR (*),
af
JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde i Qvickjock i Luleå Lappmark.

För några år sedan, blef mig tilbragt en Bäfver-unge, som var så liten, at han i förstone måste födas med mjölk, den han ej på annat sätt kunde förtära, än med näpp. At förekomma, det han ej, för brist på tjänlig föda eller saknad af det lefnads-sätt, som hans natur fordrar, skulle vantrifvas, blef han strax försedd med en vatten-ho, uti hvilken han fick vada och taga förfriskning, samt med et käril fyldt med Sand, at grafva och vältra sig uti. Något tycktes ändock fela uti hans nöje, när hän blef större; hvarföre han som oftast måste hafvas uti en vatten-dam, at få simma, och någon stund hålla sig under vatnet; men ehuru han föddes i hem-hus, öfver halftannat år, aflät han dock ej, at visa sin starka hug at komma i sin frihet, då han märkte, at in-

S 5 gen

(*) Uti många Böcker, och jämväl uti Kongl. Vetensk. Academiens egna Handlingar för år 1756, finnas Beskrifningar på detta Djur, samt berättelser om dess underbara hushållning och lefnads-art: dock som Herr Kyrkoherden HOLLSTEN har haft en Bäfver lefvande i lång tid, och därigenom fått tilfälle, at närmare uplysa et och annat, hörande til Djurets Historia, har K. Academien trodt, at et litet utdrag af Dess Anmärkningar ej kan vara Natural-Historiens älskare obehageligt.

gen såg honom: var ock, när han fick komma undan så långt, at han hant ipvattnet, lika vild och rådd, som den där aldrig sedt något folk.

Han hade ej särdeles stark lukt, kunde dock känna, om folk eller hundar voro i negden, när vädret låg åt honom. Dess hörsel var ej heller särdeles märkelig; men smaken desto bättre. Hans mat var bark af Björk, Asp, Sälg och Vide, samt löfven däraf; men ej af Ahl, Rönn och Hägg. Af örter åt han allahanda smått Gräs, merendels af alla slag som Fåren äta; men dess bästa ört är Fråken, (Equisetum). Han åt ock af allahanda slags mat, som människan förtärer; förutan Fisk, ej heller gärna kött. Han var ganska envis, och kunde ej lära eller öfvas til något annat, än hvartil naturen sjelf ämnat honom. Något argsint var han, som märktes, när man gjorde honom emot; men dess vrede varade ej länge. När han var nögd, slog han hufvudet hit och dit några gångor, och om det var mycket väl, gjorde han några hopp; men, som framfötterna voro mycket korta, och han dessutom var något ovig, stupade han snart på näsan. På landet kom han icke fort, men i vattnet var han mycket qvick, i synnerhet då han for med vid bottnen, då han tog sine skutt hela tre famnar i sänder; man kunde då knapt följa honom med båt. Antingen han simmer ofvan på vattnet, eller under vatten-brynen, rörer han sällan framfötterna, utan håller dem tätt under hakan, at de ej skola hindra hans fart; förrättar således hela tod-

den

den med bakfötterna. Dess spol eller stjert gagnar honom härvid mycket: med den styrer han, och ställer kosan hvart han vill. Dess horizontella skick hjälper honom at dyka eller fara ned åt bottnen, så fort han vil, och åter up igen. Vil han simma under vattubrynen, så kan han beqvämt med den samma hålla sig så långt ned i vattnet, som honom behagar. Dess sätt at hvila, är, at ligga på ryggen eller magen; men sällan på sidan, som andra fyrfotade djur. Om nätterna var han muntrare och qvickare än om dagarna, gjorde då sina resor och mästa syslor. Men då rägn och nederbörd inföll, var han om dagen lika qvick, som om nätterna. Då han hvilade, lade han något hö eller måssa öfver hufvudet. Han är intet lättsöfd, dristar därföre ej hvila annorstädes, än i sitt hus, eller uti något säkert rum, som han därtil utsedt. Hans läte är nästan som Grisars; men genom Näsbärarna gör han et läte, som liknar Hjerpens, dock ej så högt, eller med någon sänkning. Han besväras nog af väder; men curerar sig på det sättet, at han äter Starr, såsom Hundar pläga göra vid sådana tilfällen. Löss har han ej mycket, dock är han ej fri för dem. Dem pläckar han bårt med sina fingrar ganska behändigt.

Om Båfverns konstiga Hus- och Dammbyggnad, är nog skrifvet; därföre vill jag ej uppehålla Kongl. Academien därmed; hälst jag ej sjelf sedt, huru han då bär sig åt. Några omständigheter torde dock förtjäna at anföras.

Hurù han framskaffar Materialier til Huset och Dammen, synes undrans-vårdt. Han har hvarken gråf eller spada, får dock up mullen med sina små framfötter: föser henne sedan tilsammans, och tager om henne med framfötteon, såsom med famnen, hållandes då hufvudet ofvanpå, och skufvar eller bär hånne framför sig, dit han vil. Är något kullfallet träd honom til hinders i vågen, så hugger han bårt sådant, och gör vågen ren, hvilken blifver mer och mer slåt, genom den myckna mullen, som spilles, under det han skufvar framför sig hvar fola.

Vid trä-verkets framforslande, nyttjar han likaledes sina framfötter. Är han på landet, och vil hafva något stycke fram, så tager han det i famnen, och dels skjuter, dels drager eller bår fram för sig: åfvenså i vatnet. At med sina framfötter hålla uti, båra och draga, faller honom intet svårt, ty som han i vatnet endast brukar bak-fötterna at ro med, som derföre fått en annan skapnad, (ty deras plantæ äro palmato-natatoriæ) så har han då framfötterna aldeles lediga. På landet kan han ock med blotta bakfötterne, fast något saktare, komma dit han vil, då han vid sitt förehafvande arbete behöfver framfötterna, at hålla uti med, eller draga och båra.

Den gamla sågen, at Båfrar, då materialier skola framskaffas, låta en annan lägga sig på ryggen, då de lasta på honom såsom på en Släda, och sedan draga honom fram med hvar fola, lårer vara ogrundad. Ingen Båfver-fångare,

gate, som jag råkat, har sett sådant; men jag har sjelf både hört och sett, at Båfvern tager sina materialier i famnen, och förer dem på förenämnde sätt. Så gjorde min Båfver. At ligga i vattnet och låta draga sig af andra, är emot Båfverns natur, ty han behöfver som oftast andas, hvilket han under bördan ej skulle kunna. Den som skulle draga honom, borde ock simma baklänges, hvilket dess bakfötter, som sitta krökte fram åt buken, aldeles hindra. På landet skulle sådant forslande väl tyckas gå an; men det är ej likt Båfvern, at göra med obeqvämlighet, det han kan beqvämare uträtta.

At fälla et träd af et qvarters diameter, behöfver han ungefär en timas tid til. Vid detta arbete, står han ej på alla fyra fötterne, utan allenast på bakfötterna, och nyttjar sin styfva stjert, liksom til tredje bakfoten. Af framfötterne har han då en mera nödig tjenst; ty som alla spånor komma in i munnen, behöfver han taga dem bårt med sina fingrar. Han håller därföre bägge framfötterna bredevid munnen, en på hvardera sidan, och pläckar bårt spånorna, så fort de låssna. At förekomma, det de ej måtte låssna på det sättet, at de komma at stå up och ned i munnen, hvilket skedde, om han vände sig rätt emot trädet, ställer han sig på sida, och håller hufvudet något på sned. Under det han således hugger eller gnager, drager han sig småningom tilbaka i ring runde omkring trädet. Under arbetet, skjuter han som oftast tänderna emot hvarandra, så hårdt, at det kan höras hela 20 stegen långt, och som det-

detta ej höres, då han äter, utan blott då han gör förenämnde arbete, så tyckes han på det sättet hwässa tänderna. När han om vintren nödgas vara ute, gör han sig, om möjeligt är, lön-vägar under Snön, på det ingen skal märka hvarest han går och vistas.

Gället af Båfvern skal vara så hjälpande, emot alla utvärtes sjukdomar, at det af gemene man ej nog kan berömmas. De hålla äfven före, at det i Pest-tider, och när Epidemiska sjukdomar gå, intaget i Bränvin, skall vara et fullkomligt præservativ. Medici sjelfve göra äfven af dess goda kraft mycket värde. Förtroendet til dess goda kraft år dock större hos allmogen i Norrige, än i Sverige, hvarföre det mer efterfrågas och betalas at folket där, än här. Antingen Hvalarne älska eller hata Båfvergäll, vet man intet; men när någon främmande reser i Norska Fjärdarne, blifver han af Invånarena varnad, at ej hafva Båfvergäll hos sig; ty om någon Hvalfisk är i nejden, skal han känna lukten däraf, och göra dem olycklige: hvarföre, om de resa med Båt, och hafva Båfvergäll, måste de, at undvika Hvalens våldsamhet, kasta det ifrån sig.

I Luleå Lappmark, hafva Båfrar i förra tider varit så sällsynte, at många Lapp-gubbar säja, at de i sin upväxt ej sett någon Båfver. Då det nedre landet var mindre bebodt, hölle de sig där; men sedan de blefvo mer ofredade, hafva de flyttat ända hit til Fjäll-foten; men här blifvit af Lappar mer eftersatte och utödde,

de, åro på de förra ställen, så at de nu jämwäl i denna orten äro ganska sällsynte.

Den tiden de fingo i fred föröka sig, i de nedre orterna, måtte de wäl, så wida de hållas för at lefva länge, hafva ökt sig til någon myckenhet, och med sina Däm-byggningar gjort Landtmannen skada på ängar, hvarföre de i den allmänna Lagen blifvit ansedde för skadedjur, dem hvar och en utan ansvar fick dräpa; men nu, sedan de blifvit så mycket utödde, borde de, för sitt i Medicinen nyttiga Gäll och för sina wackra Skinn, på de ställen de kunna ännu vistas, fredlysas; åtminstone borde ej wara lofligt, at dräpa ungarna; ty desse hafva hwarken Skin eller Gäll duglige.

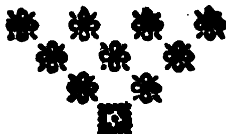
At Bäfwern skall med sitt hugg göra incurable sår, som gemene man säger, är intet sant; men at han gör swårare bett, kan ej nekas; ty som han i en hast med sitt bett kan taga bårt hela stycket, som han griper til, och gifver utur munnen en stark heta, kan wäl såret blifva swårare at läka; men blifver dock omsider läkt.



FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



30°

TIONS

55 0 n

Magn

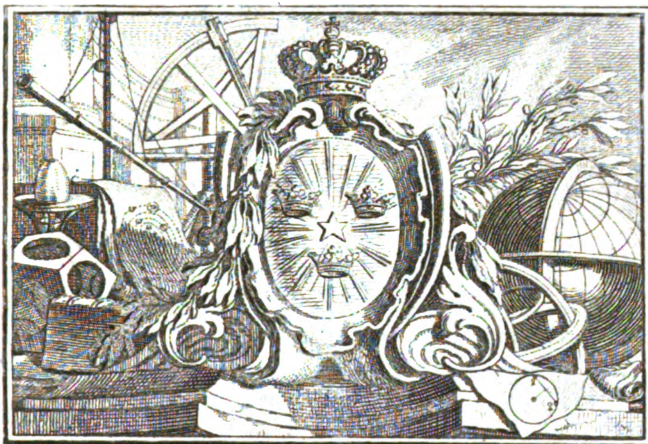
san til China
emresan ifrån
r 1750 och
1710. 1711.
år 1700.

r desa tecken
Inclinationerna
ckna alla de
stor.

Tab. VII.







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

År 1768.

PRÆSES,

Frih. CARL FR. ADELCRANTZ,

Öfver-Intendent, Ridd. af Nordſt. Orden.

Om Sveriges Fördelar och Swårigheter i Sjöfarten, i jämförelſe emot andra Riken.

Då det beſinnas, at Sveriges egne producter, åfvenſom deſs förnämſta behof ifrån utländningen, beſtå uti ſådane tunga och ſkrylliga varor, ſom i och för ſig ſjelfva gifva

an-

anledning til en myckenhet Skepps sysselsättande; at detta Rike inom sig äger tilgång på de flåste til Skepps byggnad och utredning hörande åmnen; samt at Sjöfart sålunda för Sverige är ett, ej mindre naturligt, ån ganska vigtigt företagande: så synes angeläget, at noga kånna dess fördelar och svårigheter, i jåmförelse emot andre Riken, på det deraf anledning må gifvas, at göra samma fördelar mera gällande, och i möjeligaste måtto lindra, eller undanrödja, de dervid förefallande svårigheter.

Sveriges nu varande Sjöfart kan beqvåmligen indelas i twånne slag, nåmligen den, som består uti transporten af egne producter och behof, samt den, hvilken idkas för Utländske frakter imellan främmande orter. Vid den förstnåmnde gren af Sjöfart, har Sverige, igenom vissa författningar och särskilde förmåner för Svenska Skepp, satt sig i behörig säkerhet för utländsk medtäflan; hvarföre jag ock finner föga åmne, at här gå in i någon undersökning om andre Nationers deltagande håruti med Sverige. Men som deremot en större eller mindre andel i Sjöfarten för Utländske frakter ankommer på de håruti täflande Nationers förmåner eller svårigheter at kunna vånda denna rörelse sig til nytta: så är det egenteligen i detta afseende, som Sverige har nödigt at kånna och med någorlunda visshet kunna måta de grunder, hvarpå dess täflan med främmande Nationer hufvudsakeligen beror.

Och som jag uti detta granlaga åmne, särdeles hvad Frakt-farten i Medelländska Sjön beträffar, såsom den måst betydande, dels under

mitt

mitt vistande i flere Utrikes orter, på hvilka Sverige idkar Sjöfart, dels ock igenom brefvåxling, haft tilfälle at famla åtskilliga uplysningar och anmärkningar: så har jag trodt mig deraf ej kunna göra bättre bruk, än då jag dem til Kongl. Vetenskaps Academiens skärskådande härmedelst öfverlämnar.

De ämnen, hvarvid Navigationen i Medelländska Sjön sysselsättes, äro mångfaldige, äfven som de Orter til hvilka den plågar ställas.

Icke dess mindre synes den samma kunna indelas i följande hufvud-grenar: näml.

1:mo, Farten imellan de Italienske Sjöhamnarne och Levanten, til fortsättande af visse Italienske Staters Levantiska Handel.

2:do, Caravans-farten i sjelfva Levanten, bestående uti Vårors samt Pelegrimers och Passagerarers transporterande imellan de Levantiske Hamnarne.

3:tio, Spanmåls-transporten ifrån Staden Bona samt flera orter i Barbariet, Levanten, Sicilien samt Staden Ancona i Kyrko-Staten m. m. til åtskillige andre orter i Medelhafvet, samt Spanien och Portugal.

4:to, Den öfriga farten, så väl imellan sjelfva de Medelländske orterne, til deras inbördes handels och rörelses underhållande, som ock imellan de samma och visse orter utom Gibraltars Sund, såsom Hamnarne i Barbariet och Kusten af Marocco, Cadiz, Lissabon, Kusten af Biscayen, Ostende, Havre de Grace, Dunkerque, Nantes, Amsterdam, Hamburg, Bre-

nen, Lybeck, Stettin, Dantzig och Peters-burg.

Ibland de Italienske Stater, som, til Handelens fortsättande, idka directe Sjöfart på Levanten, förtjenar egenteligen at nämnas Storhertigdömet Toscana, Republiquerne Venedig och Genua, samt Konunga-Riket Neapel.

Det förstnämnde, eller Toscana, äger fred med de Barbariske Republiquerne, samt kunde derigenom lättare umbära biträdet af andra Rikens Sjöfart. Icke dess mindre gör bemälte Storhertigdöme, äfvensom Neapel och Genua, ingen verkelig skilnad vid främmande eller egne Skepps nyttjande, til hvad fart eller rörelse det hälst må vara; men deremot har Venedig sökt förbehålla sina egna Skepp farten derifrån på Levanten, dermedelst, at alla, så väl utgående, som inkommande Varor, hvilka med främmande skepp föras imellan Venedig och de Levantiske Echellerne, blifvit belagde med 10 pro-Cents afgift, under det de varor, som ifrån berörde orter ankomma eller afgå med Venetianske skepp, ej betala mer än 1 pro-Cent.

Af alla Sjö-resor för frakter, räknas de, som göras til Levanten och imellan de Levantiske Hamnarne, i allmänhet för de minst lönande. Icke dess mindre pläga de Svenska Skeppen, som komma til Medelhafvet at söka frakter, gerna antaga nyssnämnde utväg til deras sysselsättande, dels derföre, at de dervid finna större och säkrare utrymme at bibehålla sig i en jämn rörelse, dels ock derföre, at de på sådant sätt, då tilfälle til ytterligare sysselsättande

derfattas, äro närmare til hands, at nyttja den
lista utvägen, at gå til Cagliari för at intaga
Salt, eller til Cette, at inlasta Vin och Brän-
vin för Sverige; i det stället de, medelst an-
tagne frakter på Hamburg, Havre de Grace,
Dunkerque med flere Hamnar i Nordsjön, än-
skönt felan högre betalas, likväl komma utur
farten, och utställa sig för det äfventyr, at, i
brist på annan lägenhet til frakt, nödgas ifrån
berörde orter gå med barlast, antingen directe
hem, eller til St. Ubes, för at lasta Salt.

Men derjämte gör ofta några Svenske Skep-
pares egennytta, at Skeppen antaga mindre lö-
nande frakter på Levanten, under det de kun-
de fördelaktigare sysselsättas medelst Spannemåls-
frakter och annan fart de Medelländske orter-
ne imellan, endast derföre, at bemälte Skeppa-
re, på reforne til och i Levanten, finna bättre
utvåg til Kajutans uthyrande, dels för conser-
vation af allahanda finare goda, såsom Silke,
Camel-hår, med mera, dels ock til hysande af
Passagerare. Härigenom händer, at en Svensk
Skeppare, på en enda resa til Levanten, under-
stundom gör sig en extra inkomst af 2 til 300
Riksdaler; men tillika, igenom fördelaktigare
frakters försummande, försätter Skeppets Re-
dare och sitt Fädernesland uti mistning af tio
gånger större summa.

Denna osed så väl de Commissionairer, til
hvilka de Svenske Skeppen blifva adresserade;
men de hålla dock sällan rådeligt, at det til-
känna gifva, af fruktan, at ådraga sig någon
ovilja af de Svenske Skepparne, hvarigenom de

kunde aldeles gå qvitt de Svenske Commissionerne, vid hvilkas beförjande de, såsom Utländningar, intet annat interesse kunna hafva, än at ju förr dess häldre komma til deras provisions åtnjutande.

Hvad nu deltagandet vidkommer i den fraktfart, som idkas ifrån Hamnarne i Medelhafvet, så är til märkandes, at frakterne, som tagas til Hamburg, nästan helt och hållet beförjas af Danske Skepp, hvilka igenom en sådan resa komma så nära intil deras hemvist, at de dels kunna utan särdeles tidspillan gå til Norrige, för at intaga tjenlige laddningar af Torr-fisk och andra Varor til en ny utresa, dels ock, vid ankomsten til Hamburg, til undvikande af onyttige omkostningar, förafskeda mästa delen af Besättningen, til dess Skeppen kunna finna tilfälle at å nyo blifva lastade; hvarföre ock de Danske Skeppen kunna i detta fall, med mera utkomst än andre, antaga lindriga frakter.

Af enahanda skål, som redan äro anförde, blifva frakterne på Ostende, Havre de Grace, St. Malo, Dunkerque, med flere Franske Hamnar, som äro belägne i grannskapet med Holland, mästadels bestridde af Holländske Skepp, så at de Svenske dervid ganska litet sysselsättas. Och hvad frakterne på Amsterdam och de Holländske Hamnarne vidkommer, så är bekant, at, när Provincien Zeeland undantages, det Holländske så kallade Retorsions-Placatet derifrån helt och hållet utestänger de Svenske; men uti frakterne til orterna kring Östersjön deltaga de med Holländske, Engelske och Danske skepp.

Uti

Uti frakterne vid Spannemåls-Transporten och den öfrige farten, så väl inom de Medelländske orterne, som imellan de samma och Cadiz, Lissabon, Barbariet och Levanten, har Sverige til medtåflare Engeland, Holland, Frankrike, Toscana, Ragusa och Dannemark, hvilket sistnämnde Rike, igenom dess neutralitet under sista kriget, haft tilfälle at utvidga dess Sjöfart til orter, som förut nästan aldrig af Danska Skepp varit besökte.

Och hvad ändteligen vidkommer Frakt-farten imellan sjelfve de Levantiske Echellerne, så deltaga vi deruti understundom med Ragusaerne, Livornesarne, Engelsmännerne, de Franske och Venetianerne.

At nu med någorlunda vishet kunna döma, hvad verkeliga fördelar eller svårigheter Sverige uti förenämnde rörelse kan hafva emot sina medtåflare, synes vara nödigt, at här anmärka de omständigheter, som bidraga dertil, at en Nations Skepp uti frakt-farten hälst blifva efterfrågade och sysselsatte. Sådant beror hufvudsakeligen derpå: 1:mo, At Skeppen äro af sådan byggnad, som til frakt-farten är tjenlig. 2:do, At Flaggen är respecterad och i säkerhet för Sjö-röfvare. 3:tio, At Skepparne äro kände för et hederligt och redligt upförande, samt för årfarenhet och skyndsamhet i Seglationen. 4:to, At frakterne kunna lämnas til lindrigt pris. 5:to, At pålitelige och väl accrediterade Consuler eller Commissionairer äro at tilgå, som, vid hvarjehanda sig yppande tilfällen,

len, söka at skaffa sin Nations flagg företräde vid frakters slutande.

1:mo, Af hvad sort och storlek Skeppen hälst fordras för frakt-farten, kan väl ej så noga utsättas, emedan de uti nysnämnde rörelse förefallande olika ämnen, hvarvid Skeppen sysselsättas, föranlåta deruti en äfven så skiljaktig beskaffenhet; ty när, t. ex. för farten imellan Livorno och Alexandria behöfvas stora och starkt byggda Skepp, såsom de Svenske merendels äro, kunna smärre Fartyg deremot med mera fördel nyttjas vid rörelsen uppå visse andre Levantiske Hamnar, och til fortsättande af Sjöfarten för frakter i sjelfva Levanten, hvarföre jämväl Raguseiske och flere smärre Fartyg dervid mera sysselsättas, än de Svenske, som, i anseende til deras långa resa, samt så väl deras ifrån Sverige medföljande skrylliga och ringa värde ägande laddningar, som ock deras retour-laster, bestående merendels i Salt, ej gerna kunna vara mindre, än de nu brukas.

Icke dess mindre kan i allmänhet sägas, at de til Medelhafvet ankommande Svenske Skepp äro af en sådan byggnad och beskaffenhet, som finnes vara Befraktarne nog til nöjes, hälst som desse Skepp altid hafva dubbla däck, hvilket för frakt-farten är oumgängeligt. Sålunda är vid Svenske Skeppens byggnad och beskaffenhet, i jämförelse emot de främande, som äro i medtäflan om frakt-farten, intet hinder, utom hvad som redan är omförmält.

2:do, I anseende til Flaggens säkerhet för Sjö-röfvare, hafva de Svenske, sedan fred blif-

vit

vit sluten med Kejsaren af Marocco, nu mera all den förmån, som de Engelske, Holländske och Danske redan i flere år erfarit, i det stället de Svenske Skeppen, tillika med de Varor som deruti blifvit lastade, tilförene, af fruktan för de Maroccanske Kaperierne, merendels varit besvårade med ½ til 1 pro-Cents högre Assecurance, än nyssnämnde Rikens Skepp, samt utomdess måst göra en dryg kostnad til deras armering, medelst intagande af Stycken, Kulor, Krut och annan Ammunition, hvarigenom mycket rum blifvit i Skeppet bortaget, som annars emot frakt kunnat uthyras. Uti den förmån och säkerhet, som Sverige gemensamt med Engeland, Holland och Dannemark, i Sjöfarten åtnjuter medelst ingångne freds-slut med samtelige de Africanske Sjöröfvare-Magterne, deltager jämväl Republiquen Ragusa, som antagit både Turkiske Kejsaren och Påfven til dess Skyddsherrar, samt, i stöd af bemälte Kejsares protection, bör njuta säkerhet endast för et visst antal Skepp; men lämpar den samma likvål til långt större antal, än dess afhandling med Turkiske Kejsaren medgifver. Således har ingen af de om Frakt-farten täflande Magter, i anseende til Flaggens säkerhet, något företräde för Sverige; men tvårtom har Sverige deruti någon fördel framför Frankrike, Toscana, Venedig, Genua och Neapel, hvilka dels äro i ofred med alle de Africanske Sjöröfvare-Magterne, dels ock ej ännu ingått fred med Kejsaren af Marocco.

3:tio, Til at kunna skönja, huruvida den Svenske Flaggen, i jämförelse emot andra, uti

frakt-farten vunnit credit igenom Skepparnes erfarenhet och upförande, bör anmärkas, at de Svenske Skepparne på förenämnde orter i allmänhet anses för nog skickelige och erfarne, så at de derutinnan ej lära kunna sättas efter några främmande Nationers Skeppare, om icke de Engelske. De äro jämväl kände för pålitelighet och redligt upförande framför de fläste andre, särdeles de Raguseiske, som oftast beträdas med svek och bedrägeri. Men åtskillige af dem skyllas deremot, at visa nästan för mycken stränghet emot deras underhafvande, hvilket ofta torde gifva anledning til Svenska Sjömanskapets bortrymmande ifrån Skeppen. Det tros jämväl, at en del Svenske Skeppare ej bruka nog aktsamhet, at förekomma Haverie på skepp och gods, samt äro mycket måne om at yrka på deras rättigheter i mindre betydande saker; men ej altid så benägne at göra deras Befraktare något til nöjes, öfver hvad i Certepartiet finnes infördt, då likväl Skepparnes välvilja och foglighet i slike fall skulle mycket til Svenska Sjöfartens förmån kunna uträtta, särdeles i Medelhafvet och Levanten, uti hvilken sistnämnde ort Raguseiske, Livornesiske och Franske Skepp jämväl ofta vid frakters slutande skola præfereras för de Svenske, blott för några Svenske Skeppares påstående, at för eget behof få behålla och nyttja Kajutan och vissa andra rum i Skeppet. I anseende til skyndsamheten i Seglationen äga väl ej våre Svenske Skepp och Skepps-Capitainer det loford, at komma up emot de Engelske; men de gifva likväl ingen af de öfrige efter, och öfverträffa vi-

vida de Holländske, som ibland alle räknas för de mäst seglfärdige. Af hvilket alt, når det noga öfverväges, lärer kunna slutas, at Svenska Sjöfarten, i den delen, som beror på Skepparnes upförande, ej äger något synnerligt företräde; men at tvärtom all upmärksamhet är nödig, at på tjenligt sätt undanrödja de hinder, som kunna härvid ligga Svenska Sjöfarten i vägen.

4:to, Til at kunna utröna, huruvida Svenske Skepp, uti lindrigare frakters slutande, hvilket utgör en så ganska betydande omständighet vid företrädets vinnande i frakt-farten, äro i tilstånd at täfla med andre Rikens Skepp, blifver nödigt at skärskåda de särskilda grunder och orsaker, som i allmänhet göra, at det ena Rikets Skepp kan segla, eller idka Sjöfart, med mindre omkostnad än det andras. Sålunda komma härvid i öfvervägande: 1:o, Omkostningarne vid sjelfva Skeppens byggnad och utredning. 2:o, Hvarje uti Frakt-farten medtäflande Nations bruk, at betjena sig af större eller mindre antal Besättnings-Manskap, i jämförelse emot Sverige. 3:o, De omvägar, eller beqvämare lägenheter, som de medtäflande Rikens Skepp, i jämförelse emot Sveriges, äga, at infinna sig på de orter, där bästa tilfällen til sysselsättande med frakter förefalla. 4:o, Sjö-Manskapets eller Besättningarnes dyrare eller lindrigare Månads-hyror.

Uti Skepps byggnad och utredning til lindrigt pris, borde väl Sverige äga ganska mycken fördel för alla dess medtäflare uti Frakt-

far-

farten, emedan detta Rike, dels inom egne gränsor har tilgång på de fläste til nyssnämnde företagande nödige materialier, för lindrigare pris, än nästan alle Riken, dels ock är så beläget, at det med mindre kostnad kan ifrån dess granskap erhålla de få ämnen, hvaraf det inom sig ej har tilräckeligt förråd, såsom Hampa och allehanda gröfre Ek-virke. Hvartil jämväl kommer, at de fläste til detta ämne nödige Handtverkares Dags-penningar eller Arbets-löner äro i Sverige mycket lindrigare, än de, som hos större delen af våra medtäflare betalas. Detta kan omständeligen skönjas af följande jämförelse imellan Skepps-Timmermans uti nedannämnde orter beståddde vanlige Dags-penningar, uträknade i Daler Kopp:mt, på den grund, at en Svensk Specie R:daler är värd eller gäller 12 Daler Kopp:mt, och til dess invärtes värde blifvit jämförd emot desse orters gångbara Mynt-sorter, nämligen:

	K:mt. Dal.	Öre.
En ordinaire Arbetskarl vid Skeppsvarfven får i Dags-penning:		
I Amsterdam eller Sardam, 25 Holl. styfver, hvilket är -	5	24
I London - - 2½ Schill. sterl. -	6	16
I Livorno - - 3 Paoli - göra -	3	16
I Stockholm - - i det högsta räknadt	2	24
En mera öfvad Arbetare vid Skeppsvarfven, eller så kallad Skepps-Timmerman, får i dagspenning:		
I Amsterdam eller Sardam, 35 Holl. styfver, gör -	8	1

I London - -	4 Schilling - gör	10 - 12
I Livorno - -	⅔ Pesos - gör -	5 - 28
I Stockholm -	i det högsta räknadt	4 - —

Hvaraf befinnes, at arbetslönerne vid Skepps-byggeriet äro i förenämnde Utländske Orter i-från 27 ända til 150 pro-Cent drygare än i Stockholm, hvarigenom Sverige borde kunna bygga Skepp til långt lindrigare pris, än desse Orter, samt följakteligen jämväl för den orsaken idka Sjöfart emot billigare frakter. Men oaktadt en sådan liknelse til verkeliga fördelar å Sveriges sida vid Skepps-byggeriet, händer likvål, at Skepp både repareras och byggas til föga bättre pris i Stockholm, än i London, Sardam eller Livorno, hvilket förnämligast härrörer deraf, at en Arbetskarl och Skepps-Timmerman i förenämnde Utrikes orter med ét dagsverke gör nästan dubbelt mera arbete, än en dylik arbetare i Sverige på lika tid åstadkommer; hvaraf följer, at, då et Skepp bygges i Stockholm af någon viss gifven storlek, och et dylikt förfärdigas i London, Sardam eller Livorno, nästan dubbelt flera Dagsverken måste användas på det förra än på det senare, samt at således den förmån, Sverige kunde hafva af lindrigare arbetslöner vid Skepps-byggeriet, blifver af ingen verkan. En sådan tröghet vid arbetets drift hos den Svenske Dagsverks-arbetaren kan väl mycket tilskrifvas folk-bristen, som gifvit anledning dertil, at gemene Man, hvilken mindre är förlägen at finna arbete, än arbetet behöfver arbetande händer, och för den orsaken ej särdeles känner den medtäflan, som i

 an-

andre Lånder år den båsta drif-fjådren til allt och idoghet, fådt en inrotad vana, at ej gripa sig starkare an med arbetet, ån dess beqvåmlighet medgifver. Men denna tröghet hos de Svenska Arbetarne, som nyttjas vid Skepps-byggerierne, synes tillika för en stor del hårleda sig ifrån sjelfva såttet, at drifva arbetet vid de Svenske Skepps-varfven.

Då någon i Sverige vil låta bygga sig et Skepp på något af Skepps-varfven vid Stockholm, verkstålles det för dens eller deras råkning, som åga del i Skepps-varfvet, af någon viss Byggmåstare, som njuter årlig lön af Skepps-varfvets ågare. Denne Byggmåstare gör ritning på Skeppet, gifver förslag på nödige Materialier, som af Skepps-varfvets Idkare inköpas och hållas i förråd, anståller arbetet, samt har inseende öfver Arbetarne. Ju skyndesammare Skeppet kan göras fårdigt, och ju mera bespa-ring uti Dagsverken och Materialier brukas, dess större blifver vål deras vinst, som åro Entrepreneurer för Skepps-varfvet. Men Skepps-Byggmåstaren har lika stor lön, antingen Skeppet kommer at kosta något mera eller mindre. Deremot då i de flåste andre Lånder, såsom Holland, Engeland, Frankrike, Toscana m. fl, frågan år om Skepps-byggnad för enskilte personers behof, sker det såledés, at man vånder sig til någon Byggmåstare, som sjelf för egen råkning idkar Skepps-byggeri, hvaribland många gifvas, som ofta ej hafva annan ågendom eller förmögenhet, ån deras kunskap och insigt uti Skepps-byggeriet. En sådan Byggmåstare, så

snart

snart han blifvit underrättad om Skeppets erfordrade storlek och beskaffenhet, åtager sig, at, emot betingadt pris, inom viss utsatt tid, förfärdiga Skeppet efter åstundan, och det til Köparen bol-och bilfärdigt lefverera, utan at denne senare vid alt detta har nödigt at bruka någon annan omsorg, än at blott vid emottagningen låta besigtiga Skeppet, för at vara så mycket mera förvissad om dess tilförlåteliga beskaffenhet, hvarför eljest Byggmåstarens nödvändiga omtanka at bibehålla dess Credit är den säkraste Borgen. Och ehuru sådane Byggmåstare ofta sjelfve ej äga den plats, hvarpå Skeppet bygges, än mindre hålla något dyrt lager af de Materialier, som til Skepps-byggnaden fordras, så sakna de likväl aldrig det de behöfva, emedan de, med den Handpenning, som de undfå, til en tredjedel eller hälften af det betingade priset, kunna bestrida det mästa, som til arbetets drift fordras, och för öfrigt, om de äro kände för redlighet, kunna hos Trähandlare, Järn-krämare, Beck-och Tjär-handlare med flere, på Credit efterhand köpa, hvad de hafva af nöden, til dess de igenom utbekommande af den återstående Köpeskillingen kunna alt sådant afbörda. Det är ej svårt at finna, hvad olika drift och oeconomie vid dessa bägge sätt af Skepps-byggnad måste sig visa; ty det är naturligt, at en Byggmåstare, då det ankommer på hans egen vinst eller förlust, måste vara mer angelägen om at få dugelige arbetare, och at noga tilse det en hvar af dem gör väl skäl för sin Dagspenning, än då arbetet fortsättes för en annans räkning. Hvarförutan Hol-

lån-

ländarne och de flästa andre Nationer, som idka Skepps-byggerier, jämvål bruka en mera aktsam hushållning vid Skepps-Materialiers användande, än i allmänhet i Sverige i akt tages. Härtil kommer äfven, at man i Utrikes orter är mera omtänksam, at, i alt hvad möjeligt är, anskaffa alla öfriga til Skepps-byggnaden nödige tilbehör för lindrigaste arbetslöner. I sådant affeende finner man, til exempel, at i Engeland, Holland och Frankrike, Dref til Skeppens dichtning af Tukthus-hjon, vanartige barn samt personer som ej kunna göra annat gagn, blifver emot ganska ringa betalning tilredt af gammalt och obrukbart Tåg-virke. Men med alt detta medgifves gerna, at et sådant fördelaktigare arbets-sätt ej är i Sverige så lätt at verkställa, innan vår Handel först blifvit bättre reglerad, och Handlande, så väl här som i Utrikes orter, finna räkning vid, at på speculation hålla lager til salu, af allehanda för Skepps-byggnad nödigt Ek-virke.

Vid den andra omständigheten, som här ofvan blifvit anmärkt, nämligen: huruvida Sverige på dess Coopvaerdie Fartyg brukar mera eller mindre Manskap, i jämförelse emot dess medtäflare uti frakt-farten, bör anmärkas, at Holländarne väl i allmänhet hållas för, at på deras smärre Fartyg, som ej brukas til långväga Sjöresor, hjelpa sig fram med mindre Besättnings-Manskap, än andra folkslag, hvarigenom de altså kunna hafva någon ringa fördel framför de Svenske; men uti större farvatten, såsom Medelländske Sjön, kan Sverige, särdeles

les sedan freden blifvit sluten med Marocco, och således ej någon tilökning af Manskap behöfves, blott i afseende på Skeppets armering, sågas i denne delen i det närmaste vara i jämnvigt med Holland och Engeland; men hafva något företräde fram för de andre Riken, som deltaga uti frakt-farten. Men deremot är Sverige i mindre fördelaktigt tilstånd än alle dess medtäflare, i anseende til dess längre belägenhet ifrån de farvatten, hvarest mästa tilfällen til frakter gifvas, och de nödvändige omkostningar de Svenske Skeppen äro underkastade, på en lång resa til de platser, där något med frakter är at förtjena. Svårigheten för Sverige i denna delen skulle dock ej vara särdeles betydande, om detta Rike, på samma sätt som Engeland och Holland, kunde, jämte gröfre Varor, som lasta Skeppen, assortera de utgående laddningarne med finare och dyrbarare Varor, hvilka hulpe at bära frakten och omkostningarne på en så lång resa, samt derjämte hade utväg at komma employera en sådan myckenhet af Medelländska och Levantiska Varor, som vore tjenliga at gifva Skeppen fördelaktige återfrakter, onär de blifva föranlåtne at begifva sig på hemresan. Men Sverige är, uti desse bägge afseenden, i en märkelig undervigt emot de fläste af dess medtäflare. Då et medelmåttigt Svenskt Skepps hela laddning, som afsändes directe til Medelhafvet, kan räknas til 100,000 Daler Kopp:mts värde; så bestiger sig et dylikt Skepps laddning ifrån Holland och Engeland merendels til 10 à 50 gånger större värde, hvaraf kan slutas, at de Holländske och Engelske

Skeppen, utan fårdeles betungande för Varorne, kunna hafva en lönande frakt vid deras utresa, under det de Svenske, som ej kunna på så ringa värde ägande Varor beräkna en, emot resans längd och dervid förefallande omkostningar, svarande frakt, så framt annars desse Varor skola på affärtnings-orten blifva sälgbara, nödgas anse större delen af utresan vara ersatt igenom förhoppningen, at i Medelländske Sjön blifva sysselsatte med fördelaktige frakter, hvarmedelst de kunna få tilfälle at återvinna, hvad de på utresan förlorat. Likaså är jämväl beskaffadt med hemfrakterne.

Engeland och Holland, som äga en vidsträckt Transito-Handel, och tillåta allehanda Utländske Varors införsel och förbrukning, som ej lända egne Fabriquer til synnerlig skada, kunna ej sakna tilfällen för deras Skepp, at, medelst rike Retour-laddningars intagande, förtjena lönande återfrakter, när de begifva sig hem; i det stället de Svenske, i anseende til vår inskränkte Handel och förbrukning, föga annat kunna hafva at hemföra än Salt, samt något Vin och Bränvin, hvilka Laddningars ringa värde ej tål at belastas med svår frakt. Härigenom måste altså de Svenske Skeppen, både på ut- och hemresan, fara för föga lönande frakter, samt äro i det afseende mindre än någre af dess medtäflare i tilstånd, at vara belåtne med små eller lindriga frakter i Medelhafvet; om Skeppens Rodare annars skola finna deras räkning vid den til samma Skepps-byggnad, utredning och underhållande, ansande kostnad.

Hvad Månads-Hyrorne beträffar, som af de i Frakt-farten deltagande Nationer betalas til deras Skepps-besättningar, tillika med Manskapets mer eller mindre kostsamma underhåll, så synes det för Sverige vara af så mycket mera vigt och angelägenhet, at tilförlåteligen känna, huruvida det deruti har någon fördel, eller ej, i jämförelse emot andre Riken, som på denne betydande utgifts lindrighet eller storlek hufvudsakeligen beror, hvad vinst och företräde det ena Folkslaget har framför det andra i Sjöfarten.

I detta affeende har jag gjort mig mycken vinning, at hårom samla pålitelige efterrättelser. Och på det, igenom jämförelse imellan de Månads-hyror, som af förenämnde i fraktfarten deltagande folkslag vanligen beståås deras Skepps-besättningar, så mycket omständeligare uplysning må kunna håmtas, så har jag trodt vara nödigt, at för hvarje särskild ort här anföra desse Månads-hyror, uträknade i Daler Kopp:mt, på enahanda grund, som här ofvanföre blifvit brukad.

I Freds-tider betalas i Månads-hyror på långre Sjö-resor, såsom til Medel-Hafvet och Levanten, til en

Goopvaerdi-Capitaine eller Skeppare:

	Kopp:mt. Dal.	Öre.
I Engeland, 5 à 7 Pund Sterl. per medium 6 Pund, à 52 Dal.	312	-
Holland, 65 à 70 Gyllen: per medium 67½, à 11 Dal. 12 öre per Riksdal.	307	4

 Frank-

Frankrike, 100 Livres, à 2 Dal. 4 öre	212	-	16
Livorno, 25 à 30 Pesos, per medium 27½ pesos, à 10 Dal. 4 öre -	278	-	14
Venedig, 20 à 30 Ducati correnti, som göra 15½ à 23¼ Ducati d'argento, medium 19⅜ Ducati d'argento, à 8 Dal. 25 öre - -	170	-	
Ragusa, 20 à 30 Ducati correnti di Venezia, likaledes - - -	170	-	
Dannemark, 25 à 30 R:dal. Courant, Per medium 27½ R:dal. Courant, à 9⅝ Daler, - -	264	-	22
Sverige, i det högsta, 25 Plåtar eller	150	-	

Til en Styrman.

I Engeland, 3 à 4 Pund Sterl. per medium 3 Pund 10 schill. - -	182	-	
Holland, 38 Gyllen Courant, gör 15⅘ R:dal. - -	172	-	28
Frankrike, 75 Livres - -	159	-	12
Livorno, 12 à 15 Pesos, per medium 13 pesos 10 s. - -	136	-	22
Venedig, 10 à 15 Ducati Correnti, gör per medium Lire 77 - 10 s. eller 9⅜ Ducati d'argento - -	85	-	
Ragusa, likaledes - -	85	-	
Dannemark, 16 à 18 R:dal. Courant, medium 17 R:dal. Cour. - -	163	-	20
Sverige, 16 à 18 Plåtar, per medium 17 plåtar, eller - -	102	-	

Til en Matros.

I Engeland, 24 à 25 schilling, per medium 1 P. 4 schil. 6 pence sterl.	63	-	21

Hol-

Holland, 16 à 20 Gyllen, per medium 18 gyllen eller 7½ R:daler Courant - -	81 - 29
Frankrike, 24 Livres - -	51 -
Livorno, - 9 Pesos - -	91 - 4
Venedig, 6 à 8 Ducati Correnti, gör per medium 5 Ducati 54½ Soldi d' argento - - -	48 -
Ragusa, likaledes - -	48 -
Dannemark, 7 à 9 R:dal. Courant, per medium 8 R:dal. Courant -	77 -
Sverige, 6 à 8 Plåtar, per medium 7 plåtar, eller - - -	42 -

De öfrigas af Besåttnings-Manskapet, såsom Båtsmannens, Constapelns, Kockens samt Skepps-gossarnes Månads-hyror, betalas i förenämnde orter i proportion emot de upråknade hyror. Hvarvid anmärkes, at i Dannemark och Holland Manskapets Månads-hyror ej begynna at dem beråknas, förr än Skeppet kommit uti öpna Sjön; men i de öfrige orterne, beråknas Månads-hyrorne ifrån den dagen, Manskapet på Skeppet blifvit antaget eller syssélsatt.

De Engelske och Franske Skepparne njuta, utom hvad de af Skepps-Redarne undfå i Månads-hyra, en viss afgift, kallad Primage, af alla på Skeppet lastade Varor, enligt en fastståld Taxa, hvilket ungefår svarar emot den så kallade Kaplaken, som de Svenske, Holländske och Danske Skepparne uppbära, til 5 pro-Cent öfver den stipulerade Frakten. Hvarförutan de Engelske Skepparne jämvål ofta göra sig ansenlig inkomst af deras så kallade Prentices, el-

 ler

ler Låro-gossar, dem Skepparne underhålla med den vanliga Skepps-kosten, och; emot det de på egen kostnad beslå dem Kläder, upbåra hela Månads-hyran, som af Skeppets Redare för sådane Låro-gossar bestås.

Hvad de Venetianske och Raguseiske skepps-besättningarne vidkommer, så finnes sällan någon deribland, som icke, til underslödjande af dess Månads-hyror, drifver liten handel med åtskillige slags Varor af mindre betydelse. Utomdess, som de Venetianske Skeppen ej få fara med mindre än 40 Mans besättning, så framt de vilja njuta de särskilde förmåner, som för armerade Skepp äro faststälde; men Republiquen, til lindring i Sjö-manskapets underhåll, består hvad som deraf fordras til en fjerdedel af Besättningens aflöning och föda; så plåga de Venetianske Skeppare altid göra sig någon liten enskild nytta af den hjelp, som Republiquen i så måtto består til Handels-skeppens försättande i behörigt försvars-stånd emot de Barbariske Sjö-röfvarne.

Til upmuntran för det Svenska Sjö-Manskapet, bestås dem jämvål, vid deras hemkomst til Sverige, enligt Coopvaerdie-Reglementet af år 1748, en viss så kallad Förning, som är proportionerad efter resans längd, och vid Tullens clarerande godtgöres Skepparen på de Varor, som han för sig angifver, til full summa för Skeppare och Besättning.

Når nu, efter föregående förteckning på ofvannämnde Länders til Sjö-Manskapet beståde

de Månads-hyror, en jämförelse göres, så befinnes, at desse Månads-hyror skulle vara

I Holland vid pass	-	90 pro-Cent,
Engeland	- -	89,
Danmark och Livorno	-	72,
Frankrike	- -	43,

Venedig och Ragusa - - 3 pro-Cent högre, än i Sverige. Men som denna uträkning endast är gjord efter jämförelsen af Månads-aflöningen för 3:ne Man af hvarje Besättning, nemligen Skepparen, Styrmannen och en enda Matros, så är til märkandes, at den anförde åtskillnaden uti beloppet af de Svenske och Utländske Månads-hyrorne måste blifva något minskad, då hela Besättnings-Manskapets aflöning i föregående orter tages i öfvervägande, emedan Månads-lönen för Matroserne och de sämre personer af Besättningen, hvilka äro de flåste til antalet, ej skiljer så mycket ifrån de Svenske Matrosernes Månads-hyra, som Skepparnes och Styrmännens Månads-lön; hvarföre, til at närmare detta utröna, här bifogas 2:ne förteckningar, hvaraf den ena innehåller Besättnings-Manskapets antal och dess Månads-hyror på et Holländskt Skepp af 150 läster, som år 1760 var liggande i hamnen af Marseille, och den andra Besättnings-Manskapets antal och Månads-hyror på et Svenskt Skepp af lika storlek, som vid samma tid jämväl befant sig i nyssnämnde hamn.

Det Holländska Skeppet.

Capitainen eller Skepparen hade Holl. Courant Gyllen	- -	70
Styrmannen	- - -	38
Timmermannen	- - -	36
Constapeln	- - - -	24
Båtsmannen	- - -	24
Kocken	- - - -	24
Åtta Matroser, hvardera 18 gyllen	-	144
2:ne Skepps-gossar - à 10 gyllen	-	20
Summan af Månads-hyrorne på Holländska Skeppet - - gyllen	-	380 C:t.

Det Svenska Skeppet.

Capitainen	- 25	Plåtar eller -	150
Styrmannen	- 18	- - -	108
Timmermannen	14	- -	84
Båtsmannen	- - 12	- -	72
Constapeln	- 12	- -	72
Kocken	- - 12	- -	72
Tunbindaren	- - 10	- -	60
Sex Matroser	- à 9	- -	372
Tre Gossar	- à 6	- -	108
Summa af Månads-hyrorne på det Svenska Skeppet		- K:mt Dal.	1068

Hvilka, efter den valvation som förut är tagen til grund, à 11 Dal. 12 ö. Kopp:mt per R:dal. Holl. courant, göra Gyllen - - 234. 15 st.

Skilnaden är 145 Gyllen 5 styfver Holl. Courant, eller 38 pro-Cent, som den Holländske Skepps-

Skepps - Besättningens Månads - hyror bestego sig högre, än på det Svenska Skeppet.

Hvad Sjöfolkets kosthåll vidkommer, så synes Sverige i den delen ej kunna räkna någon fördel eller lindrigare utkomst än andre, om icke i jämförelse mot de Engelske, hvilka merendels äro vane at lefva väl, både til Lands och Sjös. Men, som de flässte victualie-persedlar, som til Skepps-proviantering fordras, äro i Sverige dyrare, än i nästan alle andre orter, så lärer snarare kunna tagas för afgjordt, at Svenske Sjömans-folkets Kosthäll i allmänhet faller Skepps-Redarne i Sverige dyrare, än på något annat ställe; hvilket jämväl synes kunna slutas deraf, at, då de Holländske räkna en Båtsmans Skepps-kost eller föda til 6 eller högst 8 Holl. Styfver om dagen, hvilket, à 11 Dal. 12 öre per R:dal., gör allenast 1 dal. 12 öre à 1 dal. 27 öre Kopp:mt, då likvål ingen af de Svenske Skepps-Redarne lärer kunna räkna dess Manskaps föda til mindre än 2 à 2¼ Dal. Kopparmynt om dagen för hvar person.

5:o, I anseende til biträdet af pålitelige Consuler och Commissionairer, hvilke mycket kunna bidraga dertil, at en Nations Skepp, vid sig yppande tilfällen, blifva til frakt-farten nyttjade, vore önskeligit, at Sverige kunnat vända sig det til nytta, som från många år tilbaka blifvit föreslaget, rörande förmånen af egne Nationelle Handels-Contoirs uprättande i de angelägnaste Utländske Sjö-hamnar; åfvensom ock mycket skulle båta, at de, som til Svenske Consuler blefvo förordnade, vore allmänt

sådane väl ansedde eller förmögne Män, som, på den ort de vistades, kunde göra Sveriges Handel och Sjöfart alt nödigt biträde. Men erfarenheten synes ej medgifva, at Sverige i denna delen får berömma sig af nog jämlikhet med de flåste af dess medtäflare i Frakt-farten. Dessutom som de Franske, Raguseerne och Livorneserne, då de sända deras Skepp för frakter uti Medelländske Sjön och Levanten, segla, så til sägandes, uti eget farvatten, och hafva at göra med folk-slag, hvilkas språk och handelssätt de, såsom boende i granskapet, äga tilfälle at känna, så är deras vedertagne bruk, at låta Skeppen, då ej något bättre och säkrare sysselsättande gifves, företaga resor på speculation, eller för egen räkning lasta Varor på vinst och förlust, så mycket lättare at verkställa, som Skepps-Capitainerne oftast sjelfve helt och hållet, eller til största delen, äga de Skepp, som de föra. Hvarförutan desse sistnämnde Nationers Skepp jämväl finna i Levanten och visse af de Medelländske orterne större lätthet, än de Svenske och flere andre, at blifva befraktade, dermedelst, at de merendels föra med sig om bord någon penninge-fond, hvilken, emot en så kallad Cambio maritimo, utlånas til Befraktaren, för at dess lättare, om han så åstundar, kunna fullborda laddningen, i hvilken händelse sjelfva varan svarar för den utlänte summan.

Sedan nu af föregående afhandling tämmeligen nära lärer kunna skönjas, i hvilka delar Sverige uti dess Sjö-fart för Utländske frakter har fördel eller undervigt, i jämförelse mot dess med-

medtäflare, så förtjenar jämväl at anmärkas, hvilka medel och utvägar måst kunna bidraga dertil, at detta företagande, som bör räknas ibland Sveriges förnämsta rörelser, må kunna än vidare uphjelpas och göras för Riket så fördelaktigt, som ämne dertil gifves, hvilket ej för ringa del derpå beror, at vårt Mynt snart får et stadgadt värde, hvarförinnan Skepps-Rederier, Sjöfart och all annan handtering äro på osäker fot och ej annat kunna än vantrifvas. De til förenämnde ändamål lämpelige anstalter synas bestå deruti:

1:mo, At våre Skepps-byggerier, särdeles här i Stockholm, i möjeligaste måtto bringas på den fot, at sjelfva Skepps-Byggmästarne, i stället för at arbeta emot årlig lön för en annans räkning, må få eget interesse uti at sätta arbetet vid Skepps-varfven i mera drift, samt hafva alfvarsammare tilsyn derpå, at hvar arbetare gör mera skäl för dess dags-penning. Afventå blifver ock nödigt, at visse Handlande, särdeles de, som redan handla med Trä-Varor, upmuntras eller åtaga sig at hålla lager til salu af allehanda Eke-virke och andre til Skepps-byggnad hörande Trä-persedlar. Rikets fördel af Skepps-byggnad och utredning är redan mera bekant, än at den här lärer behöfva med flere skäl bestyrkas; men det är säkert, at denna vigtiga rörelse kan göra mycket större tilväxt, om den fullföljes med den principe at täflan, som i andre Riken nyttjas. Och om på sådant sätt, igenom en bättre Arbets-Oeconomie vid Svenske Skepps-varfven, Svenska Skepp kunna byggas och utredas allenast til 10 pro-

Cents

Cents lindrigare pris, än förut, så är lätt at döma, huru mycket våre Handlande af Skepps-Rederierne, dermedelst, samt igenom en i samma mån vunnen besparing uti Assecurance-omkostnaden, blifva i tilstånd, at låta våra fördelar i Sjöfarts idkande blifva gällande til den Svenska Flaggens efterfrågning och utbredande.

2:do, At Sveriges utrikes vistande Agenter och Consuler må få en särskild Instruction, at noga underrätta sig om de i Utländske farvatten seglande Svenske Skeppares upförande, samt at vid ansvar gifva tilkänna, då något dervid förelöper, som på något sätt kan skada Svenska Flaggens Credit.

3:tio, At, til upmuntran för de Skeppare, som visa flit och upmärksamhet til at förskaffa deras förande Skepp et fördelaktigt sysselsättande med frakter, den författning må vidtagas, at hvilken Skeppare, som i 10 års tid berömligen fört sådane Skepp, som seglat i längre aflägsne far-vatten, bör äga rättighet, at utan gensägelse vinna Burskap på Handel, i hvilken af Rikets Stapelstäder han sig anmäler; hvarförutan jämvål ej torde vara onyttigt, at til en och annan Skeppare, som besynnerligen gjort sig utmärkt för skickelighet och redeligt upförande, gifves någon heders-belöning, af sådan art, at han derigenom ej drages ifrån dess näring eller rätta föremål.

4:to, At Svenske Consuls-sysslorne ej må anses såsom lifstids-ämbeten, utan at de, som til

til desse Sysslors bestridande förordnas, må ombytas, när Handelens och Sjöfartens angelägenheter fordra en bättre vård, än någon sådan Consul finnes kunna åstadkomma.

5:to, At Svenske Consulerne må blifva förbundne, at vid hvarje års slut insända en omständelig berättelse om Svenske Frakt-fartens tilstånd i den ort de vistas, samt då tillika anmärka, hvad hinder och svårigheter för den samme ligga i vägen, och huru de kunna afhjelpas.

6:to, At all nödvändig omsorg och upmuntran å Publici sida må hållas ospard, til at befrämja tilverkningen och utskeppningen af hvarjehanda sådane finare Varor, som uti behörigt Assortement med våre vanlige grofva och ringa värde ägande producter, tjena at förse de utgående Skeppen med laddningar af sådant värde, at de utan särdeles betungande likafult kunna bära en för Skeppen lönande och efter resans längd lämpad frakt.

7:o, At til mera utrymme för de Retour-Varor, som Svenska Skepp skulle kunna vid hemresan til Sverige medbringa, men här i Landet ej finna tilräckelig åtgång, må beviljas fullkomlig restitution af Tull och umgälder, när sådane Varor ifrån Sverige reexporteras til Utrikes orter. Hvilken förmån i vissa affeenden och vid flere tilfällen skulle vära både beqvämligare, och af mera nyttig verkan, än den i samma affigt redan beviljade Nederlags-friheten.

Jag förmodar, at igenom dessa ofvannämnde, jämte flere dylike författningar, hvartil en

up-

uppmärksam erfarenhet kunde gifva bästa anledning, skall vår Handel och Sjöfart kunna göra ansenliga framsteg, til Rikets märkeliga förmån och nytta.

JOHAN WESTERMAN.
Upl. d. 26 Jan. 1768. Commerce-Råd.

Tankar öfver föregående Afhandling.

af

FREDRIC CHAPMAN,
Skepps-Byggmäst. vid K. Galère Flottan.

Jag kan ej utlåta mig öfver annat i Herr Commerce-Rådet WESTERMANS Afhandling, än det som närmast angår Skepps-byggnaden. Herr Commerce-Rådet har i den delen så grundeligen och väl skrifvit, at jag deruti ej kan finna något, som i det ringaste skulle kunna ändras.

Skulle man vilja gå något närmare in i detail, så finner man rätta orsaken til Engelsmännernes drift i arbetet, och til deras œconomie med materialier, vid Skepps-byggnader vara följande.

En Skepps-Byggmästare är, som Herr Commerce-Rådet behagar säga, sjelf ägare af Skepps-varfvet; Han åtager sig at bygga et Skepp för en viss summa penningar, som är i proportion af Skeppets Lästetal, och förbinder sig at lef-

ve-

verera det färdigt til en viss tid; Han skaffar sig alla de materialier, som äro nödige til byggnaden. På dess Varf är gerna en eller twå af de bästa Timmermän, som kallas *Takers*, hvilka, såsom hufvudmän, accordera med Byggmästaren, och åtaga sig, at, emot en viss summa penningar, göra alla Timmermans-arbeten. De öfrige Timmermännerne accordera med desse twänne om hvad de böra få, för det de förfärdiga den ena delen af Skeppet efter den andra; til exempel, för allå timrens insättande, en viss summa; samt en viss summa för hvar plankegäng, och så vidare. Häraf följer, at deras förtjenst är i proportion af flitigheten; och som det är nödigt, at arbetet går lika fort för alla, och en flitig Arbetare ej är belåten med en senfärdig Kamerat; så måste denne senare gripa sig an, om han annars vil vara med och taga del i förtjensten. Det faller ock gemenligen så ut, at deras förtjenst kan räknas til 5 Schilling om dagen til mans. På detta sättet få alle en vana at arbeta fort: de få ock så et godt handalag, och påfinna åtskillige smärre methoder och genvägar, hvarigenom arbetet ansenligen lättas.

Deremot här i Sverige arbeta Timmermännerne för en viss dagspenning; ju mindre de bemöda sig at arbeta, desto bättre kunna de begå sig med en slätt föda, at derigenom göra någon besparing i utgiften.

När Skepp skola repareras, är det bruklieligt hos många här i Sverige, at man söker ut de tjenligaste stycken af Timmer, som kunna fås, hvilka mätas til deras Cubiska innehåll, och

fö-

föras på Skeppets räkning, medan de ännu ligga på Varfvet. Om timret är för stort, så får den kännas vid kostnaden, som är ägare af Skeppet; men Varfs-ägaren vinner derigenom, at räkningen blifver större. Den elacka hushållningen stadnar då på dens kostnad, som låter reparera. Deremot i Engeland måtes ej något timmer förr, än det sitter i Skeppet, och har fått den storlek det bör hafva: derefter blir dess Cubiska innehåll uträknadt. Var då timret för stort i början, blifver det Byggmåstarens egen skada.

Man har ej svårt at se, det Engelsmannens drift i arbetet, och goda hushållning med materialier, samt vår långsamhet och elacka hushållning, förorsakas på bägge ställen af den hos alla människor inplantade passionen, Egennyttan. Och som det är omöjeligt at utrota den samma, eller, råttare sagt, som denna passion är helt naturlig och bör ej utrotas, efter den gifver lif åt näringar och slögder: så böra inrättningarne gå derpå ut, at Egennyttan, i stället för at vara en last, som föder af sig mycket ondt, må blifva en dygd och en drif-fjäder til folks flit och goda hushållning, samt deras derpå grundade välmåga. Det vore väl önskeligt, om detta observerades vid alla inrättningar. Blefve detta vid våra Skeps-varf rätteligen i akt taget, skulle skillnaden ej allenast gå til 10 pro Cent, som Herr Commerce-Rådet önskar, utan kunde verkeligen gå långt deröfver.



Ytter-

Ytterligare Anmärkningar vid samma ämne,

af

JOHAN CLASON,
Grosshandlare i Stockholm.

Alla omständigheter tyckas fordra af ofs, at kunna bygga Skepp med lindrigaste kostnad, och fara för lägsta frakt; men ånskönt orsakerne til vederspelet icke åro obekante, torde de icke vara så lätt athulpne, som de kunna synas. Den måst betydande, som år Folkbristen, har Herr Commerce-Rådet anmärkt. Derigenom saknas icke allenast arbetare, utan ock inöfvade arbetare. Bristen af de senare kan i vårde dubbelt skattas emot bristen af de förre, i det alt, hvad som til Skepps-byggnad och seglats hörer, göres derigenom kostsamt och besvärligt; hvaremot altsammans skulle af sig sjelft sammanstämma, om folknumer och rörelse vore hos ofs lika, som den år i Holland, Engeland och Frankrike.

De öfrige orsaker, som Hr. Commerce-Rådet upråknar, åro följder af Folkbristen. Skeppsvarfven i Stockholm visa icke vederspelet, ty de åro inråttade, ej så mycket för at bygga nya, som fast mer at laga gamla Skepp, och dår måste underhållas en stam af Timmermån, som, då det senare tryter, måste förtjena födan med det förra, antingen det år beståldt eller ej, och hvarföre tjenlig våderlek och årstid ej får utväljas dertil, hvilket mårkeligen ökar kostna-

den, emedan Timmermännen måste få lika dagslön hela året igenom, så framt de skola kunna deraf lefva.

Uti Öster- och Vester-botten hafva väl ganska många Furu-fartyg, och i Calmare-Län och Bleking Eke-fartyg, blifvit bygde, på sätt som Herr Commerce-Rådet föreslår; men likväl äro de blefne dyra: och på intetdera stället skulle någon Byggmästare våga upsätta Skepps-varf på det föreslagne sättet, utan at vara viss om ständig och skades-lös afsättning. I Stockholm åter skulle sådant Skepps-varf falla för dyrt för en Byggmästare at hålla, i brist af sådane utvägar, som nämnas, och den bristens afhjelpande beror på rörelsens tiltagande.

Således är klart, at alt det som är görligt i Engeland och Holland, kan icke eftergöras i Sverige, utan at rörelserne blifva lika. Mycken svårighet torde likväl kunna afhjelpas, om möjeligit vore för et tilräckeligt antal Timmermän, at hafva sin bärgning imellan det de behöfvas vid Skepps-varfven. Men som sådant öfvergår enskild mans förmåga, så lärer ändamålet svårligen stå at vinnas utan allmän handläggning. Om Kronan af sine Båtsmän ville inrätta en Timmermans-stam, som vid påkommande behof kunde vara at tilgå mot betalning, skulle icke allenast en god början kunna ske, utan ock hon sjelf dervid vinna, jämte det hon då altid visste tilgång til öfvade Timmermän, på hvilka årfarenheten har visat at i krigs-tider eljest är stor brist. Ur sådan stam kunde sedan icke fela at ju nyttige grenar utspridde sig,

sig, och gåfvos både så kallade Timmermän, Båtbyggare, Sågare och Dichtare, hvilkas tilöfvade handalag skulle befrämja arbetet, at det blefve vål gjordt och icke sölle dyrt; i det stället nu öfver bägge delarne ofta måste klagas. Anmärkningen öfver hushållningen med virket vid Skepps-varfven, som til en del har sin riktighet, skulle försvinna, om virket blefve i skogen bättre apteradt, hvarigenom transporten ock skulle lindras.

Hvad Sjöfarten angår, så måste Besättningens antal vara efter hvart Skepps beskaffenhet; dock, så mycket mig bekant år, fara de Engelske och Franske på visse farvatten manstarkare än andre Sjöfart idkande folkslag kunna göra, och likvål faller kostnaden Engeland icke desto dyrare, af orsak, at deras Besåttningar bestå til stor del af Lårogossar, som vissa är tjena för föda och kläder, hvaremot i Sverige år lika beståldt med Sjömännen, som med Timmermännen. Detta torde likvål icke heller vara botelöst, utan kunde hjelpas genom Lårogosse-inrättning, på det såttet, at den Skeppare, som Låro-gossar antoge, ej vorde betungad med deras underhållande, medan Skeppet låge hemma, tils man komme dermed så långt hår, som i Engeland sker, at Föråldrarne, för at vinna sådan utvåg til sine Barns fortkomst, vore nögde sjelfve hålla dem med kläder och föda den tiden: och skulle denne inrättning myc-ket befråmjas, om sådane Låro-gossar då kunde sysselsättas med arbete, som hade nårmaste gemenskap med Sjöfarten, til exempel, hos Se-

gelsömmare, Repslagare, Kypare, Blockmakare, ja åfven på Skepps-varfven.

Mycken utvåg til Sjömäns förökande och bårgning här hemma skulle ock gifvas, om til de så kallade Rodare- och Last-Båtar här i Staden nyttjades Manfolk, i stället för Qvinfolk, som nu brukas.



ANMÅRKNINGAR
om
Vestgötha Bergen,
af
TORBERN BERGMAN,
Chemiæ Profess. i Upsala.

Om Hvarfvens fortsättning.

Uti *Jordklotets Physiska beskrifning* säges, *sid.* 100, at *Trapp utgör et mägtigt hvarf uti dessa Berg.* Ibland sannings-älskande Granskare, som behagat hedra arbetet med sina anmärkningar, har en med skäl påmint, at, ehuru alle, som skrifvit om desse märkvårdige högder, med mig anse hvarfven, såsom fortfarande tvärt igenom, så har dock ingen bevist denna mening, hvilken honom icke en gång synes trolig. Han förmodar snarare, at Trappen nedgår genom dem alla, och at de andre arterna omkring den samma, såsom en kärna, under vatten satt sig, då fordom hela nejden varit deraf öfversvämmad. At göra saken tydeligare, må Fig. 1. Tab. X.

före-

föreställa genomskärningen af något sådant Berg, så bör efter denna sats Trappen utgöra en kärna *EFGH*, omkring hvilken hvarfven *AA*, *BB*, *CC* och *DD* blifvit liksom upstaplade.

Det är mig obekant, hvaruppå andre författare grundat sin med mig i denna sak gemensamma tanka; men som frågomålet rörer en ganska våsendtelig del af desse Bergens naturliga historia, så har jag icke underlåta bordt, at framgifva de skäl, på hvilka min öfvertygelse blifvit bygd.

Då jag för några år sedan bevandrade Halle- och Hunneberg, var midt emot Nygårds Säteri, uti Tunhems församling, en språngning gjord, just vid foten af en lodrät Trapp-vägg. Låt *AB* (fig. 2) föreställa branten, eller, som det därstädes kallas, Floget, så utmärker *BDE* den språngda Kalkgrufvan. Här kunde då tydeligen skönjas, at Trappen tvärt afstadnade och hvilade på et tunt hvarf af Alunskifer *BC*.

Man finner ock utan konstens biträde dylike prof på många ställen. Jag vil nämna et af de ögonskenligaste, som mig åro bekante. På Billingen, midt för Wäms by, ej långt från Sköfde, har Trappen lidit starkare förstöring vid foten, än ofvantil. Denna Berg-art, ehuru hård den tyckes vara, måste dock undergå förgångelse. Han öfverdrages icke allenast i dagen med en rostig vittrings-skorpa, utan faller äfven sönder i snedtårningar, ofta af ofantelig storlek, hvilka i synnerhet Vårtiden lossna, nedrasa och hopstapla de stenhopar och förstörings-märken, som omgifva foten af desse Berg, åt-

 min-

minstone på någon sida. Hvarest nu sådant tildrager sig starkare vid nedre kanten, än högre up, (som det mångstädes besinnes), antingen af artens skiljaktighet i fasthet, olika aflopp för vatten, eller hvad annan orsak som behagas, så kan hvad här omtvistas lätteligen urskiljas; ty låt *AB* (fig. 3.) vara en på detta sätt förstörd Trappvägg, så träffar man altid vid *B* Alun-skifer *BC*.

Mera lärer icke behöfvas, at å daga lägga hvarfvens fortsättning uti Vestgötha Bergen; ty då det om Trappen är ostridigt, lärer ingen fråga blifva om de öfrige.

Om Hvarfvens planer.

Efter första ögnamätt at döma, tyckas hvarfven vara både vågrätte och til lika högd öfver Venerns vattubryn. Afvågningar fordras, at med säkerhet afgöra saken; men som de icke så snart torde kunna årnås, så vill jag imedlertid anföra några omständigheter, hvilka ätminstone gifva anledning til vinnande af mera ljus i detta ämne.

Det öfversta af Sandstens-fältet på Kinnekulle ligger vid pass 80 fot öfver Venern. At vinna någon grund til jämförelse, bör Hallevads bäck på Billingen skårskådas. Denne har skurit sig igenom hvarfven ifrån och med Flokalken, til och med Sandstenen, samt lämnar derigenom en af bästa lägenheter, at känna Bergets inre beskaffenhet. Nederst är vid denna rännil en liten Qvarn anlagd, omtrent 12 fot öfver den nedanföre belägna sjön Lången. Nu uphörer Sandstens-fältet ungefärligen 80 fot i lodrätt högd öfver Qvarnfoten, och ehuru Kråft-

ån,

ån, som rinner utur Längen, icke har något synnerligt fall, innan den med Tidån förenas; så äro deruti sedan intil Mariestad, där den i Venern utlöper, åtskillige, hvilka drifva 8 Mjölqvarnar, de fleste med 2 par stenar, 2 Sågar, 2 Stampar och 1 Pappersbruk. I anledning af alt detta tyckes vara tydeligt, at öfre brynen af Sandsten, ofvanför Hallevad, ligger åtminstone 20 til 30 fot högre, än på Kinnekulle.

Omkring Hunne- och Halle-berg är, mig veterligen, ingen grå eller röd Flökalk blottad, och ännu mindre Sandsten. Härutaf skulle kunna slutas, antingen at desse Berg skilja i denna omständighet ifrån alla de andre, eller ock at nämnde ämnen ligga djupare. Det senare stämmer öfverens med jämförelsen imellan hvarfvens högd på Kinnekulle och Billingen; ty om Sandstens-fälten uti alla Vestgötha Bergen anses såsom söndrade delar af samma hvarf, så måste det slutta 3 til 4 minuter åt SW. eller W., och i denna händelse blifver det en begriplig nödvändighet, at omkring Hunne och Halle sakna både Sandsten och Flökalk. Omberget i Öster-Göthland, och de höga Bergen vid Grenna, har jag väl icke sjelf haft tilfälle at undersöka, men Herr Arch. och Ridd: von Linné berättar, at de bestå af dylika hvarf. En Medicinæ Studiosus Herr Carl Peter Thunberg har äfven, på min anmodan, förledne Sommar befarit det förra, och ibland annat anmärkt följande två omständigheter. Först, at på et ställe af Vetterns strand var et Kalkbrott, knapt en 12 fot öfver sjön, och at floen

sträckte sig ända ut i vatnet. Härutinnan tyckes vara en besynnerlig skilnad från Vestgötha Bergen, där Kalken ligger öfver Sandstenen. För det andra, at Sandstenen fants i fast klyft, åtminstone 130 fot öfver vattubrynen, hvilket således äfven stämmer öfverens med det som ofvanföre blifvit anfördt, emedan Vettern är vid pass 145 fot högre, än Venern, samt flere mil mer åt öster belägen.

Vidare är det tämmeligen ögonskenligt, at undre sidan af Trapp-bådden uti Halle är nog lägre, än uti Kinnekulle; ja, den tyckes äfven komma vattubrynen närmare, än uti Hunne. Oaktadt alt detta, bör dock icke förtigas, at jag i Nerike, ofvanför sjön Tysslingen i Lekebergs Bergslag, funnit Sandsten, grå och rödbrun Flökalk, samt Alun-skifer och Trapp, just i samma ordning, som i Vestergöthland. Nu vet jag väl icke noga den nämnde Sjöns högd; men i anledning af den gamla Charta af år 1671, som Herr Elvius i sin *Dagbok* anförer, kan den näppeligen antagas mer än 60 fot öfver Hjelmaren, och således i det högsta i lika bryn med Venern, ehuru den ligger mer i Öster, än Omberg. Härtil kommer belägenheten af Sandstenen på Öland och Gotland, som ligger mer än 230 fot lägre, än uti Kinnekulle.

Bredvid och i följe med stora Bergsträckningen, eller så kallade Gångberg, finnas gemenligen Flötsberg, af helt annan art och beskaffenhet. Sådane äro de omtalte Flolägrige, hvilka följa, på närmare eller kortare afstånd, Seve-sträckningen åt. Men ehuru öfverensstämman-

rörande desse kunna vara sins-imellan uti de flästa omständigheter, så torde dock kunna slutas af hvad som anfördt blifvit, at *antingen ligga icke deras likartiga ämnen i samma planer, eller äro dessa alika brutne på åtskillige ställen.*

Om Hvarfvens ämnen.

Trapp, Alun-skifer, Flo-kalk och Sand-sten äro de rådande arter. Hvad *Trappen* angår, så är dess gry skiljaktigt, ej allenast uti särskilte Berg, utan äfven inom et och samma. Således är den merendels grofvare och lådig på Kinnekulle och Billingen, men finare och grynig på Halle- och Hunneberg. Man finner dock på Billingen, Mösseberg och annorstädes, äfven af den finare förändringen, hvilken likväl faller mera i blått, än den andra, samt träffas uti tunnare lager. Den skall göra god tjenst til bottnar i Bakugnar, och kallas af Allmogen ibland Järnhällar, ibland Klocksten. Den förstöres antingen genom rostig vittring i dagen, som förut blifvit anmärkt, eller genom sönderspruckning, hvilken medelst insupet och tilfruset vatten förmodeligen mäst befordras. Derföre kan man ock icke utan lifsfara i vårtiden resa fram imellan Hunne- och Halle-berg, emedan ofantelige stenar då rasa ned, och falla dels öfver landsvägen, dels söndersmulas emot förut hopstapladt ras, och förorsaka ganska farligt sten-ur.

Alla förändringarna af denna Trapp gifva eld för Stålet, smälta tämmeligen lätt för Blåsrör til svart slagg, dragas äfven ofta före rostning af Magneten. Vittringen ser lerig ut, är

til fårgen grå, mer eller mindre smittad med rost. Svartnar i eld, och drages af Magneten.

Alun-skifern år råtklufven med matta ytor, merendels så genomträngd af phlogiston, at den år helt svart och ofta brinner i eld; men finnes åfven, dock sållan, gråaktig. Den förra skall gifva mera, men orenare, Alun, ån den senare. Kring Hunneberg år den lösast, sotar merendels då den vidröres såsom svart-krita. Somlige lager åro fylde med Hafskråk, andre åter helt rene. Hårvid bör anmårkas, at den stora Entomolithus paradoxus, som år beskrifven och afritad uti *Museum Tessinianum*, blifvit funnen uti Oltórps Skifer-brott, i Dimbo Församling. Jag har nyligen sedt dess likar uti Landshöfdingens och Riddarens Herr Grefve Lagerbergs vackra Sten-samling. Goda Brynen fås både af grå och svarta arten, når de våljas af vederbörlig hårdhet.

På åtskilliga skifvor af den svarta har jag funnit gedigen Alun i hvita blommor och crystalliniska gryn. Åfven tråffas på somliga et utvittradt högguIt pulver, som på tungan röjer en torr, föga såltartig och hopdragande smak. Hållet på knifsudd i ljuslåga, svartnar det strax, börjar med pösning smålta, och drages sedan håftigt af Magneten. För Blåsröret går fortare altsamman til svart Slagg-skorpa. All Alun, som i Westergöthland tilverkas, år mer eller mindre smittad af grön Vitriol, som hårstammar, dels från insprångd Svafvelkis i Malmen, hvars syra i brånningen skiljes vid phlogiston, som förut hindrat henne at draga fuk-

tig-

tighet., och derigenom blifva tjenlig at angripa Järnet., dels af Järn-kalk, som vid samma tilfälle så vida reduceras, at den af Vitriols-syran kan uplösas. Är denna syra otilräckelig at uplösa både Järnet och Leran tillika, så tälles af den senare i mån efter bristen.

Hvad Konsten uträttar genom fyrning, det gör Naturen genom solvärma och andra medel; men behöfver längre tid, och härmedelst upkomma förmodeligen de Alun- och Vitriol-blommor, som understundom påråkas i Skifer-brott. Där finnes äfven ibland gult pulver, som för Blåsröret utan upvällning rodnar, och förmodeligen härstammar från förstörd Vitriol.

Skifern förefaller imellan alla de andre arterna, och utgör ibland aflösningar inom et och samma hvarf. I eld sprakar den som Salt, innan han blifver tilräckligen uphettad, och förlorar sin färg, alt som phlogiston utbrännes. Smälter för Blåsröret.

Kalken är af åtskillig beskaffenhet. Den flolågriga är i allmänhet antingen rödbrun eller grå, samt hugges på somliga ställen til Golfsten, Trappor, m. m. En rödaktig förändring med gröna ådror finnes vid Råbäck på Kinnekulle, och skulle, om deraf vore tilräckligt, genom slipning gifva en ganska täck Marmor. Desse arter hysa verkeligen något af Mårgelnatur, och är somligstådes tilblandningen af Lera så stor, at de hårdna i eld och falla sedermera icke sönder i vatten, ja, blandningen är ibland sådan, at de smälta. När man frågar Bönderna på Kinnekulle, hvarföre de icke bränna

na Kalk af de floßgrige flagen, fvaras gemenligen, at de icke duga dertil. Jag trodde i början, at Orthoceratiterne, hvarmed de ymnigt äro fpäckade och hvilka i elden med mycken våldfamhet fpraka fönder, voro rätta orfaken; men har federmera genom förfök funnit deras tanka underftundom vara grundad. Merendels är dock Ler-halten få ringa, at i brift på bättre ämnen de både kunna och verkeligen blifva använde til Kalk-bränning. I dagen vittrar Märgel-fkifern fönder, och Fahlbygden har härutaf fin bördiga jordmån. Ehuru fammanfättningen år tät, faller han dock under förftöringen ofta förft i knylar eller bållar, och kallas dä där på orten Gärften.

Orften träffas fjällig, fingniftrig, fpatig och drufig, både fvart, brun, grå och gulaktig. Hvareft denna utan för ftor möda kan vinnas, brännes den til Kalk med befparing af ved; ty då ftenen väl hunnit upeldas, brinner den för fitt ymniga phlogifton af fig fjelf. Kalken blifver desfutom ganfka god. Den fvartbruna har ibland Körtlar inuti, hvilka under bränning loffa det ena fkalet efter det andra med mycken häftighet. Desfe undvikas forgfälligt, och kallas af Allmogen Lefverftenar, ehuru de gäfa ftarkt med fyror. På den fingniftriga Orftenen har jag fomligftädes funnit en befynnerlig vittring. Den år lös och nåftan af famma färg fom Umbra. Ytterft gäfer den näpligen, och ibland intet, med Skedvatten, men närmare kärnan blifver den fmäningom hårdare och mera af fyror angripelig. Det yttre fvartnar

för

för Blåsröret; och drages sedan af Magneten. Med Borax gifver det grönt glas, och med Sal microcosmicum gul-grått, half-genomskinligt. Det inre af vitrings-skorpan kan, liksom friska kärnan, ännu brännas til Kalk, och i viss mängd med Borax drifvet til klart glas, sammandrager under afkylningen blekgula moln, som ändteligen göra glaset helt ogenomskinligt, hvilket artiga phenomén äfven tildrager sig med andra Kalk-arter, och kan icke utan nöje åskådas. Denna vittring hyser således Järnjord, utan at hvarken dess inre del eller friska kärnan deraf lämna något spår. För öfrigt så ligger Orsten i ordenteliga floar inom Alun-skifern, som åtskiljer Sandstenen och Flokalken, hvilket tydeligen synes vid Hallevad, och visar hvarifrån dess phlogiston härstammar.

Sandsten utgör understa hvarfven. Jag har förut anmärkt, at kring Hunne och Hallo hittils ingen sådan blifvit blottad. För några år sedan skall väl et jordbärs-förfök vara anstäldt imellan Tunhems kyrka och Nygårds Säteri, hvarigenom man omsider råkat på en Sandbädd; men jag har härom icke kunnat utspana närmare underrättelse. Mån Sandhvarfvet här svarar mot de andre Bergens Sandsten? Eller mån den endast är som en inskjutande kil at anse? Flere uplysningar fordras til sakens utredande.

Det är troligt, at Qvarts-kornen uti denna Sten-art äro hoplimmade genom något Leråmne. Lera tyckes ingå i Trappen, likaledes i Flokalken, och i Alun-skifern utgör den grundämnet. Man har således mycken anledning, at

miss-

misstänka den såsom lim-art uti understa hvarfvet. Härtil kommer, at uti Sandstenen somligstädes råkas en mjuk med lika Sand blandad Lera, såsom vid Hattarviken, ej långt från Råbäck på Kinnekulle, hvarest denna naturliga blandning, som icke gåser med Skedvatten, utan tilsats af Kalk, blifvit nyttjad, och berättas mycket bättre binda Sandstenen, än vanligt murbruk. Den håller något järnaktigt, ty den gulnar eller rostas med tiden, och drages efter bränning af Magneten. Oaktadt alt detta, så hvarken hårdnar Sandstenen märkeligen i eld, eller röjer den någon upblötning i vatten.

Af lösa stenar äro de Kislar i synnerhet at märka, hvilka finnas somligstädes i damjorden uppå Flokalken. De äro ej sällan utanpå helt röde, men inuti mörke eller blågrå, i brottet fjällige och närmast like Hälleflinta. De tyckas i anseende til Flokalken på något sätt svara emot Flintor i Krit-hvarf, och äro med en nästan dylik vittrings-skorpa oftast omgifne (*).

Uti

(*) At Lera genom torkning kan vinna den hårdhet, som fordras, at gifva eld emot stålet, är någon anledning at tro den utgöra et af Kislars grundämnen, hvilket fulleligen bestyrkes derigenom, at den ur Liquor Silicum fälda jord med Victrils-syra gifver Alun; men at äfven Kalk til någon del i dem ingår, tyckes kunna inhämtas, dels deraf, at Hr. Westfelt genom långsam digestion uti Mineraliska syror af Bergcrystaller sådan jord utdragit, dels emedan Liquor Silicum, gjord af renaste Qvartscrystaller, gelatinerar med syror äfven så väl, som den hvilken af Flinta tilredes. Menstruum, som til dessa ämnens beredning förmodeligen varit nödigt, är ännu obekant, ehuru Kiseljorden, en gång genom al-

Uti dessa Flötsberg råkas nåpligen spår af någon Metall, utom Järn, hvilket dock icke i gångar eller floer samladt förefaller. I Trappen ingår det, som af hvad förut anfördt år kan inhåmtas, dock uti föga betydelig mångd; i den grå Kalk-stenen år det understundom insprångdt, af Svafvel uplöst och crystalliseradt til små Marcasit-tårningar: i Alun-malmen tråffas större och mindre Kis-njurar, och likaledes i Sandstenen.

Granit vidtager rundt omkring nedom Sandstens-hvarfvet, som Hr. Baron HERMELIN anmårkt. Den år af egen art vid Lugnås Qvarnstens-brott i Björsåters Församling, bestående af småtårnig röd Fåltspat, Qvarts och en stråf grön Serpentins-art. Fåltspaten råder, och vittrar med tiden til hvitt pulver, som visar någon gåsning med Skedvatten. Mån någon Kalk ingår i dess sammansåttning? I elden blifver den friska och röda hvit. Serpentins-arten faller icke altid jåmnt i blandningen, utan understundom i körtlar. Den hvitnar i eld, och låter icke smålta sig med Borax för Blåsrör. Qvartsen år måst halfklar, och faller ibland uti större körtlar eller små drummer, då den af Stenhuggarne kallas Flesberg, och år för sin hårdhet dem mycket besvårlig. Sten-arten tyckes annars vara tjockskifrig och på djupet blifva hårdare. Mårkeligt år, at Damjorden nårmast öfver den samma visar partiklar af alla de slag, som ingå uti dess sammansåttning, och år det tro-

kaliskt Salt tilråckligen delad, kan uplösas af nåstan alla syror.

troligare, at anse dem som vittring emot dagen, än som öfverlefvor, hvilka i brist på öfverliggande tyngd och tilräckligt djup icke kunnat sammanväxa. För öfrigt är jag benägen, at tro denna art vara duglig til Gjutstenar vid Mässingsbruken, och at således de dyra Granit-hällar ifrån St. Malo torde kunna til Rikets båtnad ombäras. Denna tanka bekräftas af försök i smått, om man annars i denna sak af sådant något får sluta.

Öfver detta fält ligger Sandsten, Skifer och Flokalk (men mig veterligen ingen Trapp), och utgöres häraf den högd, som egenteligen fådt namn af Lugnås.

At ytterligare gifva begrep om Vestgötha Bergens sträckning, och at uplysa den vackra beskrifning, som Herr Baron HERMELIN gifvit uti K. Academiens Handlingar för år 1767, bifogas en Charta, för hvilken jag har at tacka Herr Öfver-Directeuren FAGGOT, och Hr. Premier-Ingenieuren MARELIUS. Vid denna märkes, at understa Hvarfven, til och med Flokalken, ej kunnat utstakas, dels för deras ovissa gränsor, som ännu på de flesta ställen äro outrönte, dels för deras ansenliga vidd. Kring Kinnekulle är dock Flo-kalken någorlunda utmärkt, men ej Sandstenen.



LIT-

LITTORELLA *juncea*,
En Svensk Växt,

beskrifven af

PETER JONAS BERGIUS,
Hist. Nat. & Pharm. Professor och Coll. Med. Assessor.

Det torde synas dristigt, at nu-mera vilja stadga ett nytt Genus utaf någon här i Fäderneslandet vildt våxande Ört, sedan så många och gransynta ögon flera resor öfverfarit våra Floræ parker. Icke dess mindre vågar jag nu derpå löst, med så mycket mindre tvekan, som en uplyst och ovåldig Samtid nogsamt lärer finna, at jag hårutinnan icke följer något eget godtycke, utan blott åtlyder Naturen.

Långe hade Europæiska Örternas skårskådande och rangerande varit ett angenämt göromål för åtskilliga Botanister, och långe hade också den Våxt, som jag nu årnar beskrifva, varit uptagen i deras Örte-långder, och vandrat ur bok och i bok med nog otilråckelig uplysning, antingen under namn af *Plantago*, eller *Holosteum*, eller *Caryophyllus*, eller *Gramen junceum*, o. s. v., når åndteligen Herr Bernh. de Jussieu företog sig dess nårmare undersökande, och i K. Franska Academiens Memoirer för år 1742, p. 131. ingaf derom en betydande anmårkning, bifogandes samma gång en accurat Ritning, hvilken ock verkeligen gjordes behof, ånskönt tvånne skickelige Botanister redan i förra

Seculo denna Ört hade åfritt. Herr JUSSIEU gjorde nu den vackra uptäckt, som hade undfallit alla föregående Botanisternes upmärksamhet, at de på blomskaften sittjande Blommorne voro idel Han-blommor, men at Örten dessutom hade andra helt små blommor, som utan blomskaft sutto i bladens axillis nedre vid roten, och voro Honor. Dess beskrifning på denna Växt är annars omständelig nog; men skulle utan tvifvel hafva fallit sig mycket lättare at i hast tilgå och nyttja, om den blifvit behändigare inrättad efter de mästerliga reglor, som vår uplyste Herr VON LINNÉ utstakat. För öfrigt lämnar Herr JUSSIEU denna Ört intet annat namn, än hon förut hade af flera bekommit, nämligen *Plantago*; och dervid har det ock sedermera intil denna dag fått förblifva, utan at någon enda Botanist tagit sig före at nogare betrakta den samma med critiska ögon.

För min del, har jag altid funnit utseendet af denna Ört vara ganska skiljaktigt ifrån de öfrige mig bekanta Plantaginis Species, hvarföre det ock ofta förefallit mig rätt sällsamt, at Naturen, som annars så gerna bibehåller i all ting en förträffelig ordning, skulle här likasom hafva glömt sig, och inblandat ibland Plantagines en växt af så olikt utseende och beskaffenhet. Men jag har likväl ment mig så böra tro, efter grundlärde Auctorer hafva så sagt, hvarigenom jag länge försummat, at gå den säkrare vägen och blott rådfråga Naturen, tils jag omsider, efter fattad föresats at esomoftast vid lediga stunder granska våra Svenska Örter,

råka-

råkade med min granskning uppå denna Ört i-bland några andra.

Utan någon så synnerlig åtgård, vardt jag lått varse så mårkeliga skiljaktigheter imellan denna så kallade *Plantago uniflora*, och de öfriga rätteligen til Plantaginis Genus hörande Species, at jag tyckte mig ogörligen kunna para dem ihop, utan at likasom föra våld på Naturen. Ty når de rätta Plantagines hafva flera blommor tilsammans, formerade til en Spica terminalis på en enda Scapus, eller grenarna af en stjelk, har denna min omtvistade Ört flores aggregati i bladens axillis, dels med och dels utan pedunculis; Når de andras Stamina sittja uti Corollæ tubus, sittja dennas intåfte uti Receptaculum; Når de andre båra en Capsula med flera Frön uti, bår denna i det stället en riktig Nöt, med sin Kärne inom et hårdt Skal; Når Blommorna på de öfrige åro Hermaphroditer, åro dennas Hanaar och Honor hvar för sig, uti tydeligaste måtton åtskilde, u. s. v. Det år nu altså otvifvelaktigt, at denna ofvannåmnde Ört ingalunda mer bör stå ihop under et och samma Genus med Plantago, så mycket mindre; som den icke heller kan förlikas med Plantago under en och samma Class; ty hvem ser icke, at den hådanefter bör få sin tilståndiga plats uti Monœciæ Classen, och den derunder lydande Tetrandriæ Ordo, rått så väl som någon Betula, Morus eller Urtica? Som nu icke heller något annat hårtil bekant Genus åger sådana notæ genericæ, hvarmed denna Våxt kan behörigen instämma, så år jag i san-

ning föranlåten at upråtta åt denfamma ett nytt och eget Genus, det jag tager mig den friheten at kalla *Littorella*, efter denna Ortens hemvist gemenligen år på ftrander.

Jag bör ej förmoda, at detta nu af mig fkedde Namngifvande fkall möjeligen kunna anfes fåfom mindre nödigt, fedan få goda anledningar mig dertil föranlätit. Jag vet visserligen fjelf, at annars otilläteligit år, ja ock vara bör, at efter blott godtycke förfara med en gång påfatta dugeliga Namn, och flera gångor åndra dem fram och tilbaka. Jag vet ock tillika, at, om ej de Lagar, hvarpå ett antaget Botanifkt Syfteme hufvudfakeligen grundar fig, varda forgfålligt i akt tagne, få at Örternes Habitus och öfriga utmårkte tilhörigheter vederbörligen anfes, få kan ej annat fke, ån at fjelfva Naturens imellan Genera upfatte grånfor rubbas och förftöras, och fådana underliga fammanfåttningar deraf upkomma, fom, i ftället för hjelpreda, lågga hinder i vågen för Vetenfkapens idkare, och omfider göra, at hela Vetenfkapen faller ihop til ett confufum chaos.

Men jag förfogar mig nu ftrax til fjelfva Ortens befkrifning, fom jag på mitt vanliga fätt med granlagenhet upfatt, och få mycket heldre velat til denna Kongl. Academien ingifva, fom det båft tyckes paffa fig, at en Svenfk Ort blifver befkrifven i en Svenfk Academies Handlingar.

LIT-

LITTORELLA.

Habitus.

Planta aquatica. *Radix* vivax. *Caulis* nullus. *Folia* subulata, radicalia. *Flores* diclini. *Fructus* Nux.

Character generis.

Masculi flores pedunculati.

CALYX. *Perianthium* campanulatum, tetraphyllum. *COROLLA* monopetala infundibuliformis; limbo quadrifido, erecto. *STAM*. *Filam.* 4, longissima, Receptaculo inserta. *Antheræ* cordatæ.

Feminei flores in axillis foliorum sessiles, cum pedunculo masculi aggregati.

CALYX nullus, nisi squamas sumas. *Corolla* monopetala, conica: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *PIST*. *Germen* superum, oblongum. *Stylus* longissimus. *Stigma* acutum. *PERIC*. Fructus corolla tectus. *SEMEN*. *Nux* unilocularis.

1. LITTORELLA (juncea).
Plantago (uniflora) scapo unifloro. LINN. *Sp. pl.* 167. *Fl. Sv.* 135. *Fl. Lapp.* 64. HALLER *Hist. Helvet.* 1. *p.* 292.* OEDER *Icon. fasc.* 3. *p.* 9. *t.* 170. bona (†). DALIB. *Parif.* 51.

Y 3 Plan-

(†) Herr OEDER påstår *loc. cit.* at denna Ört är förvisso en och samma med DILLENII Subularia, *Hist. Muscor. p.* 542. *tab.* 81. Jag kan ock icke neka, at ju berörde DILLENII figure synes nåra nog instämma med denna Littorella, om jag undantager de där på sjelfva bladen sig företeende och så kallade Cor-

Plantago (uniflora) foliis subulatis, scapo uni floro. Huds. *Angl.* 53.
Plantago floribus fœmineis sessilibus ad exortum scapi uniflori maris. Juss. *Act. Paris.* 133. *t.* 7. *f.* A-N. bona. Guett. *Obs.* 26.
Plantago palustris, gramineo folio monanthos Parisiensis. Tournef. *Instit.* 128. Vaill. *Paris.* 160. Raj. *Synops.* 3. 316.
Caryophyllus marinus pumilio reptans. Mart. *Burs.* 507. *Act. lit. Svec.* 1724.
Gramen junceum minus capitulis longissimis filamentis donatis. Moris. *Hist.* 3. *f.* 8. *p.* 230. *t.* 9. *f.* 30. mediocris.
Gramen junceum, sive Holosteum minimum, palustre, capitulis quatuor longissimis filamentis donatis. Pluken. *Almag.* 180. *t.* 35. *f.* 2. mediocris.
Habitat ad littora lacuum Europæ, inque ipso interdum fundo.

DESCR. *Radix* fibrosa, fibris simplicibus, descendentibus, inæqualibus, longitudine totius fere plantæ, albis, aggregatis; vivax, stolones filiformes, radicantes, albidos emittens. *Folia* subulata, supra plano-canaliculata, punctis raris subpubescentibus, minutissimis notata, subtus teretia, obtusa, atomis minutissimis elevatiusculis undique adspersa, glabra, tripollicaria, erecto-

nicula (*litt. a.*), hvilka ej gerna kunna sägas varit Polyper, så vida de voro fragilia, tubulosa, limbo 4-vel 5-fido, tandem deciduo, och så länge sutto qvar. Men åter når jag ser, at den skarpsynte Dillenius funnit riktiga frön uti de på Subularia blomskaft sittjande blommor, hvilka deremot på Littorellæ blomskaft äro idel Hannar, så kan jag ej undgå at fatta en hel annan öfvertygelse.

recto-patentia, basi vaginantia: vagina concava, albida, margine teneriore membranaceo; omnia radicalia. *Flores* diclini, in vaginis foliorum exteriorum axillares, aggregati; MASCULI pedunculati. *Pedunculus* s. scapus subulatus, teres, glaber, pollicaris, erectus. *Bractea* ovata, obtusiuscula, amplexicaulis, tenera, membranacea, erecta, parva, medio circiter pedunculi annexa. *Squamae* 4, lineares, acutae, membranaceae, diaphanae, erectae, basi infima pedunculum fulcientes. *CALYX. Perianthium* quadripartitum: foliolis lanceolatis, obtusiusculis, concaviusculis, carinatis: carina viridi; margine utrinque membranaceo-diaphano, apice subpubescentibus, erectis, aequalibus; marcescens. *COROLLA* monopetala, calyce paulo longior, infundibuliformis, albo-purpurea; *Tubus* cylindricus, calyce paulo brevior; *Limbus* quadripartitus: laciniis ovato-oblongis, acutiusculis, erectis; marcescens. *STAMINA. Filamenta* 4, omnium longissima, albida, filiformi-linearia, membranacea, erecta, peracta anthesi dependentia, receptaculo inserta. *Antherae* cordatae, obtusae, compressae, sulco longitudinali, margine utrinque dehiscentes, luteae. *PISTILLI* rudimentum basi rotundatum, superne acutum, marcescens. FEMINEI flores bini, plerumque terni, sessiles, in una axilla cum pedunculo masculi aggregati. *CALYX* nullus. *Squamae* 2 singulum florem obvolventes, erectae, diaphanae; quarum una flori subjecta, oblonga; altera tripartita, laciniis linearibus, acutis. *COROLLA* monopetala, conica, summe diaphana, squamis duplo longior: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *STAMINA* nulla, *PI-*

STILLUM. *Germen* ovato-oblongum, acutum, longitudine fere corollæ, superum. *Stylus* setaceus, pubescens, longissimus, altitudine dimidii fere pedunculi masculi floris, erectus, subalbidus. *Stigma* minutum. *PERICARPIUM.* Corolla emarcida fructum obtegens. *SEMEN.* *Nux* ovata, mucronata, fusca, minutissime subrugosa, magnitudine vix seminis Lini, unilocularis, nucleum album continens.



BESKRIFNING

På en Håst-Sjukdom, som kallas Farcin, *med Bote-medel deremot: insånd från Lyon til Kongl. Sundhets Commissionen år* 1766.

Af
P. HEERENQVIST,
Phil. Magister & Artis Veterin. Studiosus.

De ofkåliga Djuren åro, ej mindre ån Månniskan, plågade af vissa Sjukdomar, om hvilkas orsaker och botemedel de flåste Veterinarii ånnu åga ringa kunskap. Samma Sjukdomar hållas ock af de obetånksammare allmånneligen för mindre vårdiga vår upmårksamhet och litet rörande vår vålfård. Vi betjene oss af Djuren til våra nöjen och nödtorfter; men åro emot dem otacksamme och hårde; ja, åfven obekymrade om vårt eget båsta, når vi o-

för-

förſvarligt ſpare en liten möda och måttelig koſtnad, ſom på deras hälſas vid magt hållande och återſtällande kunde och borde användas. Vi enſkylle oſs med *Råtſens* oboteligh et och ſmitta, ſamt med *Farcins* hiſkeliga utſeende och deſs botemedels oſäkerhet, då vi med väldſamma händer ände de dermed behäftade Djurs elände, och ſkone vår möda, at upſöka de i Naturens gömmor dolda räddnings-medel.

Farcin i ſin högſta grad, ſom för obotelig är hållen, har jag nyligen här i Lyon botat. Borgaren *Vallanſos* från Förſtaden Croix Rousſe anmodade mig at emottaga en deſs Mulåſna, hvilken til ſitt förvärrande undergått flera Curer emot detta inrotade onda, hvaraf hon redan var ſå ſtinkande på långt håll, at ingen ville komma henne när. Hon var genom plågans långvarighet ſå utmattad, at föga krafter ſyntes öfriga, til at underhjelpa Läkedomars verkan. All fetma var förtärd, ſå at allenaſt hud och ben voro öfriga. Sår, ſtora och höga ſom en hatt-kulle, liknande ſönderſlitna kött-ſtycken, betäckte låren, och hindrade hennes gång. Sären voro rödaktiga, ſtötande på mörkt, blodvätſkiga och ſvampaktiga, dock til en del med torra bråddar. De ſutto mäſt innan på låren, til ſtörre delen omkring Vena Saphena: på främre benen följde de Vena cephalica. Imellan huden och köttet kändes varfulla och hårda kulor och körtlar på flera ſtällen. Bröſtet var med mindre och ſtörre ſår betäckt, åſvenſom ſcrotum och de deromkring belägne delar. Sjelfva utſeendet utmärkte ſåledes en frätande

smitta; blodens omlopp var svagt, ojämnt och vaklande; lifs-andarne tycktes tryta. Ehuruväl någon matlust var qvar, var dock smältnings-kraften svag och nutritionen oordentelig, samt all styrka i musklarna förlorad, hälst de ömå såren sällan tillåto henne at ligga och genom sömn hämta förfriskning. I andedrägten syntes intet märkeligt hinder. Urinen var skarp, och transpirationen affstadnad; öronen slokande, ögonen matta, ögonlocken hängande, tungan het och betäckt med en seg och vidhängande materia; nåsbårornes inre membrana något inflammerad.

Sårens egenskap och säte, jämte de här upräknade kännetecknen, gäfvo mig nogsamt vid handen Sjukdomens namn och jämvål dess äfventyrlighet. Til mitt rättesnöre, så vid Diætens, som Låkedomars föreskrifvande framdeles, eftertfrågade jag nu: Hvadan denna smittan först i kroppen inkommit? Om Mulåsnan blifvit i hettan öfver sin förmåga tvungen, at löpa eller båra, och derpå svettig och oansad insatt i stall? Om hon fått åta, medan hon än varit varm? Om man fodrat henne med färskt hö, eller nyslagen Såd, o. s. v.? Härtil svarades nej. Jag lät då Stall-Drången följa mig til Stallet, hvarest Kreaturet stått; hvilket jag fant vara trångt och på alla sidor med tåta murar försedt, liggande sankt och så imellan husen, at föga frisk luft kunde dit komma. Af Åsnans egen träck och urin, blandad med halm, som hvar afton blifvit underbåddad, var detta rum upfyldt til midt uppå våggen. Skrapa och dam-

borste saknades, men godt förråd fants på piskor.

Nu blef det mig ej svårt, at finna uphofvet til en så vanskapande sjukdom. Invärtes voro förskämde våtskor, som borde renas och förbättras. På ytan såg jag orena och stora sår, som borde rensas och läkas, samt förslappade fibrer och rör, som skulle stärkas.

Herr BOURGELAT föreskrifver, uti en i *Encyclopedien* införd artikel, följande methode. Efter flere gånger anstäld åderlåtning, sättas upmjukande Lavemens; i dageliga drycken blandas decoct af Parietaria och Malva. Det sjuka Djuret underhålles med Kli, fuktadt med kylande dryck af Cichorium, Scorzonera, Patientia, eller Bardana. Dermed fortfares en lång tid, innan man börjar tänka på något afförande, som kunde draga skarpheterna in i bloden. Sedan öpnar man vidare ådren, och derpå först purgerar. Sedermera brukas än någon tid kylande och humecterande medel, samt ändteligen decoctum Lignorum. Skulle bölderne ej härmed förswinna, börjar man åter med åderlätning, låskande och kylande drycker, lavemens, purgerande medel, i samma ordning, och sist skrider man til de mercurialiska præparationer.

Som jag ej sedt denne method blifva brukad vid Scholan här i Lyon, och den samma nu tycktes mig draga altför långt ut på tiden, så beslöt jag försöka någon annan utväg. Jag fant åderlåtning mindre tjenlig i denna chroniska sjukdom, hälst då kroppen var blod-fattig,

tig, hvarföre jag begynte med et lavement af 5 herbis emollientibus, med 6 Äggegulor uti, och fodrade sedan Djuret med Kli, i decocto Parietariæ fuktadt. Dess dryck gjordes ljum, och gafs antingen strax på medicamenterna, eller ock en liten stund efteråt. Med fodret uppehölts 2 timmar efter ingifningen. Andra dagen derpå gaf jag et afförande medel, bestående af Agarici pulverisati dr. ij. Honung ℔. ß, blandadt i Parietariæ decoct. Diæten var enahanda, som förra dagen. Tredje dagen gaf jag 1 unz Hepar Antimonii; 4:de dagen föröktes dosis til 2½ unz, 5:te dagen 3 unz, 6:te dagen 4 unz. Detta, ehuru i andra händelser fördelaktiga, Låkemedel kunde dock i denna inrotade smitta ej i annan affigt gifvas, än at dermed préparera kroppen til andra Medicamenters bruk. Mig föll i hugen, at försöka Æthiops mineralis, den jag låt bereda ex Mercurii vivi partibus 8, & Flor. Sulphuris partibus 12. Jag gaf håraf den 7:de dagen 1 unz, den 8:de dagen 1½ unz, och den 9:de dagen 2 unz, hvilket var den högsta dosis, hvarmed sedermera til och med den 16:de dagen fortfors. De smärre såren begynte nu torka; men som jag fruktade, det skulle något draga ut på tiden, om allenast invärtes botemedel skulle nyttjas; så beslöt jag, at äfven här til använda utvärtes medel. Jag låt binda och kullslå Muläsnan, samt afskära jämnt efter huden alla de största Såren, hvilka strax derpå med et rödhett järn brändes, dels för at stämma bloden, dels ock at borttaga alt qvarblifvet död-kött. Likaså låt jag ock bränna alla öfriga sår, som ej kunde

skå-

skäras, samt öfverstryka dem alla med en Salfva af Terpentin, Äggegulor och Sot, och sedan ombinda med tjenliga bandager. De 4 följande dagar ingafs samma dosis af Æthiops, och på den 5:te lät jag omlaga bandagerna. Alt liknade sig väl, hvarföre jag än vidare låt ombinda, och efter 2 dagars förlopp åter ombytte banden och besåg såren. Skorporna affölllo nu redan på många ställen. Vidare ingafs hvar dag af samma pulver, men i mindre dosi, nemligen 1½ unz.

På detta sätt lyckades det mig, at inom en månad fullborda curen med Mulåsnan, til ägarens nöje och fleras förundran. För yttermera säkerhet, anmodade jag ägaren, at än vidare dageligen gifva 1 unz Hepar Antimonii, samt låta Mulåsnan ännu i 8 dagar hålla samma diéte, samt sedan efterhand få vänja sig vid sitt förra foder. Jag påminte ock om nödvändigheten at hålla Stallet rent, och inskaffa friskare luft, samt at hvar morgon skrapa och rykta Åsnan.

Så i anledning af denna särskilda Casus, jämförd med det jag förr vid Herr Bourgelats Schola i samma ämne sedt, som ock af hvad jag hos åtskilliga Auctorer läsit om denna sjukdom, gör jag häröfver följande beskrifning.

Farcin (*Scrophula Farcimen*) är en Chronisk smittande utvärtes sjukdom, som visar sig först med stora hårda kulor på kroppen, under huden näst omkring ådrorna, så på bak- som fram-benen innantil, dock så, at ingen del af huden är derifrån undantagen. Dessa kulor

mog-

mogna sent, och förvandlas då i et fråtande vahr, som förorsakar våtskaktiga och illa luktande stora sår, hvilka likna Kråftan. Hårpå följer tränad, och åndteligen döden.

Orsaker hårtil åro förnåmligast vanskötsel och villande i et dåfvigt, orenligt och illa stinkande Stall, och en deruti efter håftig motion dåmpad utdunstning. Hastigt åtande, når Håsten år svettig efter stark rörelse, samt fett och nybårgadt foder gör ock sitt til. I Håste-böcker tillåggas, såsom orsaker, myckcn salta, syra och skarpheter i bloden.



BESKRIFNING
På en Guaperva (*), *fångad uti Sjögråset Sargazo*,

af

GUST. FRED. HJORTBERG,
Kyrkoherde i Walda i N. Halland.

Kroppen, (Se fig. Tab. X.) år, i hast påsedd, lik en Simpa, men har större bredd, hvilken tvårs öfver utgör distancen imellan buk-fe-

nor-

(*) Herr Archiatern v. LINNÉ har hår vid anmårkt, at denne Fisk år en LOPHIUS *Histrio*, efter *Systema Naturæ* p. 403, som vål tilförne år beskrefven och aftritad, men aldrig så noga som nu: ty man har vål förr sedt honom torr eller i Spiritu vini inlagd, men Herr HJORTBERG har tagit honom

norna och stjert-fenan. *Hufvudet*, en tredjedel af kroppen, två gånger så djupt, som bredt, något plattaktigt, ihopkrammadt på sidorna, och beprydt med 2:ne så kallade *Horn*, af hvilka det öfversta är tjockast, bredast och längst. Bägge äro grenige; bestå hvardera af et triangulairt styft ben; det största nästan lika högt med rygg-fenan. Det minsta utgör det afstående; som mun-öpningen hafver ifrån *Ögonen*, som äro helt små, runde, ägande en brandgul Iris, med en hvit kant och svart ögnesten.

Omkring vänstra ögat låg under skinnet, såsom en ur-fjäder vefvad, en mörkröd, 4 à 5 linier tjock sträng (A), ut på sidan af ögat, och var så lång, som hela Fisken. Utur öpningen af denna strängen sitter en dofs (B) bestående af många små fina oräkneliga strängar. Tvånne smalare blå-hvita strängar (C. C.) löpa utur den öpningen, hvarutur döfsen utlöper. En lika sådan sträng gick ock ut vid stjerten. Men kanske detta lärer, efter Herr Archiatern och Riddaren v. Linnés anmärkning, vara en Mask, som instuckit sig i kroppen, liksom på våra Rudor.

Munnen trubbig, och den ena öfra käften något liter längre, än den understa, hvilken hafver uti ändan på sig en finträdig dofs (D).

Båda

lefvande uti sitt hemvist Sargazo. Den strängen, märkt på Figuren med A, B, C C, är et Animal Paraliticum, som fält sig på den Fisken, och et Species Lernææ, som tilförne aldrig varit uptäckt, och hörer ej mer til denne, än til andra slags Fiskar, men förtjenar at blifva bekant.

Båda kåftbenen åro beklådde med 2:ne rader små fyllika *Tånder*, hvarannan mindre; de, fom fkola falla emot hvarandra uti någotdera kåftbenet, fluta fig jåmnt och tått. *Nåsbårorne* inga fynlige. *Gålet (branchia)* år på hvardera fidan trefalt, med tredubbla trådar. *Gåltäcket (membrana branchioftega)* hafver uti fig 3 bögda runda ben. Mårkeligit år, at denna Fifk har et litet rundt hål under hvarje Arm-fena, fido- eller bröft-fena, utan tvifvel, fåfom Gål-öpning. *Nacken* år något bred, convex och kullrig. *Ryggen* går ifrån det öfverfta få kallade hornet litet upföre; men ftrax fluttar få småningom af til ftjerten, och år tåmmeligen ihopkrammad. *Buken* rundaktig, tjockare ån ryggen. *Långlinien (linea lateralis)* år ej mårkelig. *Fenorne* åro fju: 2 bröft-eller fido-fenor; 2 buk-fenor; en rygg-fena; en gump-fena; en ftjert-fena. *Bröft*-eller *fido-fenorna* hafva hvardera 10 ftrålar, med små hvaffa klor på åndan, och fe ut i haft fom en kröкt Arm. *Buk-fenorne* fe ut fom en utfpånd Sjöfogel-fot, fitta tått tilfammans, hafva hvardera 5 mjuka ftrålar. I hvarje ånda af dem, fitta små brunaktiga klor, fom åro hvaffe och ftyfvare ån fjelfva ftrålarna. De 2:ne fråmfte åro långft, och de andre 3:ne minfka af i en lika proportion. *Rygg-fenan* en, hvilken tager fin begynnelfe vid nacken, och råcker in emot ftjerten, år måft få hög, fom Fifkens halfva bredd midt på fidan. Spitfarne af ftrålarne åro 18, vål hvaffe; men ej ftyfve. Hela fenan år teknad och beklådd med et flammigt brunt, brandgult och violett fkinn. *Gump-fenan* har 6 ftrålar, och *Stjert-fenan* 8. *Anus* år ftor,

stor, oval, består af 2:ne hvita lösa körtlar, och sitter rätt under framföre gump-fenan. *Rygg-koterne* äro 17. *Magen* tämmeligen stor, bestående af et segt skinn. *Väder-blåsorne*, en större och en mindre, runde. *Tarmen* låg dubbel, och i ändan satt en myckenhet af *Röm*, som bestod af helt fina runda gula gryn, inneslutna i en seg hinna. *Hjertat* E är litet, och 2 gånger så långt som bredt.



Calomels *nytta i flera Sjukdomar*,

Visad af

NILS GISSLER,

M. D. Log. & Phys. Lector vid Hernosands Gymnas.

När den lärde Boerhaave uti en Oration föreställt de Simpla Medicamenters förmån och nytta, så nämner han, såsom exempel af sitt gjorde val, följande: " Gif mig Saltpetter, Camphert, Rhabarber, Opium, Qvicksilfver, och China, så skall jag visa hvad jag kan uträtta."

Af desse vil jag nu framte et enda Qvicksilfrets præparatum, nemligen Calomel, och visa dess nytta i flera sjukdomar. Den Calomel, som jag brukat, har varit gjord hos Lazarets-Apothekaren i Stockholm Herr Georgii (†).

Z Bru-

(†) Efter Herr Georgii egen uppgift til Kongl. Vetenskaps Academien, tilreder Han denna Calomel

Bruket af nämnde Medicament har skedt hälst i form af piller: ℞ Calomel. opt. ℥ii Camph. Croci āā ℥i. Theriac. Andr. ℥ß. M. f. pil. gr. ij pondere.

När man efter omständigheterna præparerat Patienten med Decoct, Laxativer, Åderlåtning eller Bruns-drickning, så gifves detta medel, såsom följande Casus utvisa.

Uti Fistlar.

En Student föll om våren 1746 af Hästen genom en Fårjas stjelpande, och störtade uti Ångerman-Älfven, där han drefs et långt stycke innan han kom til lands. Derefter ansattes han af pleuresie, som utslog med 3:ne öpningar midt öfver vänstra delen af bröstet, hvarefter starkt vahr-flytande fistlar yppades ifrån caviteten. Han brukade då af Calomel-pillerne 2 st. morgon och afton hvar dag til 4:de dygnet, då han ökte en om mornarna intil 7:de dygnet; sedermera ökades äfven en pill om aftnarna til 14:de dygnet. Och på detta sättet gick man up

på följande sätt. Han låter rifva 19 unz genom distillation väl renadt Qvicksilfver med 24 unz Mercurius sublimatus, så länge, at alla Qvicksilfver-kulor förfvinna. Med jämn och långsam Eld digereras blandningen, på det Sublimationen må blifva desto bättre, hvilken gerna räcker i 6 timar. När Calomel är uppe, lämnas kårilen ännu ½ timma i den grad af hetta, som sista eldningen åstadkom, och tagas sedan ut at svalna. Man kastar bort det som på bottnen qvarligger. och rensar den fasta Calomel ifrån det ofvanför sittjande pulveraktiga väsendet och det lösa Qvicksilfret.

up til 5 piller pro dosi, som minskades til 2 eller 3 på de dygn Patienten var mattare. Efter femte veckan saktades vahr-flytningen, och torkades up vid 7:de veckan, då öpningarne slöto sig; men en upbröt åter efter en vecka, och höll sig öpen med litet vahr, til dess den efter 9:de veckan läktes beständigt. Under sista veckorna brukades ibland 1, 2, högst 3 piller pro dosi. Denna Patient har ännu god hälsa och krafter i behåll.

Någon tid derefter blefvo 2:ne Krono-Båtsmän, som fådt bröst-fistlar efter svår pleuresie, efter samma Method, befriade, af hvilka den ene varit skuren i Carlscrona.

En Rådmans Dotter, på 6:te året, hade fådt en svår bröst-fistel bredevid vänstra sidan af pericardii läge, efter pleuresie på 4:de äret. Denna öpning skars flera gånger af Fältskären, jämte insprutningar, under de 2 år Barnet låg med denna besvärlighet. När Flickan kom til mig, ville hon ej emottaga något Medicament, som kunde ses eller smakas; derföre måste Calomel rifvas med Socker, som til ½ gran morgon och afton ingafs oförmärkt uti Thé-vatten. Dosis öktes småningom, men halsen måste noga aktas, emedan Medicamentet ej nu var ingömdt i piller; Derföre måste man hvar 4:de eller 5:te dag imellan hålla up härmed, til dess det hunnit lösas och gifva efter i halsen, då man åter fortfor med Calomel. Efter 17:de dygnet, churu dosis blef småningom ökad, märktes ej halsen besväras mera. Hvar dag måste vahret utsläppas morgon och afton til halfva qvarte-

ret i sönder, varandes tunt, grönt och gult, samt ibland blod-rosligt, och öpningen hölts täckt endast med drag-plåster. Dosis af Calomel kom i högsta satsen til 2 gran. Svettningen blef lätt och ymnig, Febren afstadnade, andedrägten vardt ledigare, höstningen mindre, och utan convulsiva rörelser. Vahret af Såret minskades ock efter 5:te veckan, så at allenast et skedblad godt och väl moget vahr afrans hvar gång. Efter 6:te veckan slöt öpningen sig igen, men upbröt åter efter en vecka, dock läktes igen beständigt efter 5 dygn. Medicamentet fortsattes derefter 14 dagar, då äfven insänkta hålan omkring sårets öpning blef jämngrodd med naturlig färg. Barnet fick frisk och liflig färg i ansigtet, samt blef frodigt och muntert, och mår ännu efter flera år rätt väl.

En Glas-blåsares Dotter, om 9 år, hade efter pleuresie en Fistel med stark vahrflytning nära under högra bröst-vårtan. Hon laxerade par gånger förut, och tog sedan en Calomel-pill morgon och afton; derpå ökades en hvar fjerde dag, til dess 3:ne nyttjades pro dosi efter 14 dagar, hvarefter fistelen slöts beständigt efter tredje veckan, och Flickan finner sig nu vid jämn och god hälsa.

En Handels-Betjent, 21 år, hade haft en Aposteme under naflan några år förut, som efterlämnat någon hårdhet, och fick på samma ställe nytt upbrott af fistulös färnad, hvaraf hårdheten utvidgade sig, och intog til et par tums tjocklek hela buken, med 5 stycken fistulösa sammangående öpningar, som lämnade stinkan-

kande vatten och odugligt vahr ifrån sig. Såren blefvo skötte några månader af Fältskåren; men blefvo dageligen vårre. När jag på anmodan besedt denna Patient, rådde jag til Calomel-Pillerna. Velarne i låren borttogos, och hela buken tåcktes med Plåster-duk, då början skedde med 2 Calomel-piller morgon och afton, som efter en vecka ökades til 3:ne, och efter 14 dygn til 4. Nu började hårdheten öfver hela buken at mjukna i omkretsen, och i samma män som denna hårdhet uplöstes och hant til låren, så flöto de sig tilhopa. Efter 5:te veckan var allenast en öpning midt genom nafsen, med en par tums bred hårdnad öfrig, som löstes och läktes vid 7:de veckan, sedan han sista veckan brukat 5 Piller pro dosi. Patienten erhölt god hälsa, den han än njuter.

En Köpmans-Hustru, om några och 40 år, hade en fistel vid näsan under högra ögat med ständig vahr- och vatten-flytning. Hon hade correspanderat på flera ställen om bot derföre, men alla rådde at läta sig skåra, det likvål Patienten ej ville tillåta. Jag tilstyrkte Calomel-Pillerna; då hon brukade 2 Piller morgon och afton med vanlig tilökning, hvaraf fisteln tilflöts efter 12:te dygnet; Medicamentet fortsattes til 3:dje veckans slut, och sedan har ej fistelen nu på 15 år upbrutit.

En Gästgifvares Son, om 14 år, hade, efter värk och inflammation i högra länden, fådt Fistlar på bägge sidor af låret näst ofvan Knäleden, hvarefter samma led tilhopadrogs med updrifven hårdhet rundt om knät, så at benet

var updraget under länden, och Ynglingen gick med Knå-krycka. Han brukade Calomel-piller i 7 veckor, hvarefter fistlarna läktes och Knå-leden upvecktes, som sedermera tilbaka bragtes med et beqvämt och skåladt tråd-stycke under leden med spänn-remmar öfver knät tilhållet, som bragte delarna i rätt skick; så at Gossen, efter 3 månader, til min förundran, sprang bredevid Hästen, under det han en gång skjutsade mig, och då berättade, at han våren förut varit min Patient.

En Rådmans-Dotter, 6 år gammal, tjock, frodig och stadig til växten, kom at falla af et bord och stötte vänstra knät, hvarpå följde en svår svullnad, hårdhet och knäts krökning, ehuru anhörige flitigt smort, plåstrat och badat det samma efter fleras råd. 7 Veckor efter fallet fördes Barnet til mig, då en stark Feber med hetta, matthet och hela vänstra ländens och benets lamhet, samt knä-ledens updrifna hårdhet och inkrökning, jämte olidelig värk och fotens ihopdragning i krok, visade sig. All matlust var förswunnen. China bruktes 12 dygn innan Febern stillades, och tungan blef ren, då början skedde med Calomel-Piller morgon och afton. Efter 7:de dygnet öktes i hvar 4:de dag, så at 3 intogos qväll och morgon; men som flera sedes deraf förorsakades om dagen, så minskades til en Pill, hvarmed fortsattes til 7:de veckan, då foten var rörlig och hårdheten vid knä-leden i det närmaste förswunnen, hvarefter förnämnde methode brukades til dess knä-leden til rätta bragtes, och Barnet efter en vecka småningom började gå allena på golfvet.

En

En Bonde-Dotter, 19 år, hade 2 år förut fallit på vånstra axel-leden, hvarefter svullnad, vårk och bulning följde, som lämnade et halft fingers lång öpning på inre sidan af Armen, hvarigenom flere benskårfvor utgått. Öfre Arm-pipans hufvud var nedfallet inåt bröstet, och hela armen nedföre åt handen hård, styf och updrifven i köttet, samt orörlig hångande ned efter sidan. Fistelen var 2 gånger förut skuren, af en Fältskår och en Doctor, liten tid mellan hvar gång. Vid ankomsten til mig låt jag henne laxera et par gånger, och gaf strax Calomel-pillerne 2 st. qvåll och morgon, hvarmed hon skyndade och ökade til 6 à 7 st. emedan de ej syntes röra henne vidare, ån at hon svettades lått. Efter 5:te veckan var hårdheten i Armen uplöst, så at ådren kunde öpnas, derpå dagelig åndring röntes, så at man kunde föra en tunn dyna up under Armhålan, som föröktes efterhanden, så at Arm-pipans hufvud mer och mer återfick, medelst tilhjelp af bandage, sin rätta stållning emot axeln. I 9:de veckan kunde hon föra hela armen i alla vanliga rörelser, och Fistelen var låkt, men såret hölls öpet någon tid med en fontanells kula, hvarefter Armen fick igen sin styrka och naturliga skick.

Uti Convulsioner.

En Jungfru, om 19 år, hade ifrån 10:de året haft tryckande vårk i vånstra sidan vid mjältens låge, jåmte maskar, hvaraf hon varit mycket plågad. Efter 15:de året började convulsioner, en och annan dag emot renings-tiderna.

Desse ökades årligen, så at de omsider varade flera dagar och veckor i sänder, så våldsamme, at 2 à 3 Personer måste hålla vård under paroxysmerne, som hvar på annan återkommo flera dygn å rad. Man försökte åderlåtning, samt flera vanliga och goda medel emot Convulsioner, som deraf tycktes lindras, men bröto lika snart åter löst igen. Under denna tiden försöktes bruns-drickning; men efter några dagar blef alt värre. Detsamma hände ock 2:ne andra Jungfrur vid samma tid, hvilka hade enahända Convulsioner och nyttjade tillika Brunn. Dock var förstnämnde svårast ansatt. Hon miste syn, hörsel, tal och all rörelse i 8 dygn, men blef omsider upväckt af Electriciteten, som med starka slag applicerades på hufvudet, då hörslen först återkom, derefter synen, och sist talet, samt lemmarnas rörelse. Strax derpå började des med Calomel-Pillerne, 2 stycken i sänder, qväll och morgon, hvaraf Convulsionerne uphörde efter få dagar, men bröto åter löst vid renings-tiden. Calomel-Pillerna ökades småningom til 7 pro dosi vid slutet af 6:te veckan, hvarefter aldrig någon svårighet af Convulsioner vidare röntes. Den andra Jungfrun nyttjade ock Calomel med samma förmån, och hafva desse nu sedermera haft god hälsa och varit gifta i några år. Den tredje Jungfrun fick ej tilstånd af anhöriga at nyttja Calomel; reste derpå til Stockholm, och brukte där HUXHAMS Æthiops mineralis, hvaraf hon slapp en liten tid, men fick efter återkomsten recidiver, hvilka dock stadnade omsider, sedan synen var förstörd.

En

En Jungfru hade ifrån födelsen ofta haft Convulsiva rörelser, som årligen tiltagit, til de efter 16:de året blefvo dageliga, våldsamma och närmast til fullkomlig Epilepsie. Hon laxerade par gånger med Laxer-piller, med Calomel försatte. Derefter började med 2. Calomel-Piller morgon och qväll, som ökades småningom til 5 stycken under högsta satsen, och uphörde de dageliga Convulsionerne efter 7:de dygnet; men Calomel-curen fortsattes ändå til 9:de veckans slut, hvarefter hon fick en jämn och god hälsa, och blef gift liten tid efteråt.

En Jungfru, 19 år gammal, hade haft någon hårdhet i sina ben, med öpna sår, som blifvit läkte, hvarefter hon fick en flyttande värk imellan bröstet och hufvudet, jämte svårighet vid renings-tiden af Convulsiva rörelser och otilräckelig rening. Dess stråfva sinnelag och enträgna böjelser hade af et tilfälle blifvit retade och uprörde, då hon föll i yrsel och svårt raseri, som under flera veckor på intet sätt kunde betämas, ej heller stillas med åderlåtningar, Laxer-medel, Spanska flugor, samt flera tjenliga Medicamenter. Calomel-Pillerne tilgrepos derföre, och började med 2:ne, öktes til 7 stycken i 7:de veckan; då hon började tåla moraliska föreställningar, och blef stilla och förnuftig, samt återvann sin förra hälsa, efter 10 veckors medicinerande. Året derefter trädde hon i Ägtenskap.

En Hustru, som varit stilla, dygdig och flitig i arbete, föll på 8:de dygnet efter sin första Barnsäng i yra och sinnens förstöring, så

at flere Personer måste i 3 månader hålla vakt öfver henne, af hvilka hon sedan hades til mig. Paroxysmerne voro så beskaffade, at hon vissa timar hela dygnet om var ganska otolig, ymsom sprang, dansade, ropade, sjöng, svor, bannades och talade tokugt, under ständig sömnlösa. På ledigare timmarna satt hon på et rum, grotade för sig sjelf, ångslig och ond, och hade små convulsiva ryckningar växelvis i ögonlock, munn och alla öfriga lemmar. Detta ombyttes på samma sätt hvar dag, så at medan hon rasade, voro convulsiva ryckningarne borta och likasom fördelte i sinnen och alla frivilliga musculösa förelser; men så snart detta vårf stadnade, ankommo de ångsliga stunderne med Convulsiva ryckningar. Det förra saktades snarare med Medicamenter, än det senare, som var långvarigare och ihårdigare. Emedan ingen förestållning eller tuktan kunde stilla någon del af paroxysmerna, så repeterades Spanska flugor bak i nacken, Decoct brukades samt Chinas pulver, at återställa den naturliga vårman, som saknades. Derefter märktes Patienten börja något akta tuktan, och ändringar visa sig i de otamida osnyggheter, som blifvit under långvariga sinnes-förstöringen införade. Men efter dessa svårigheter funnos så djupt rotade, at någon fullständigare våtskornas rening fordrades, lät jag Calomel-curen vidtagas, den fortsattes 5 veckors tid med 4 och 5 Biller i högsta satsen; härefter blef Hustrun stilla, och visste då at börja klaga sina nöd och vidriga tankar, som qvalde henne. Hon hades då til Brunnen, i 5 veckor, hvarefter hon förnögd, tilfredsställd och

glad

glad hemreste, och har sedermera flitigt skött sina Hushålls-fysslor.

En Fru, som på 3:dje året varit förstörd til sina sinnen, at föga liknelse til Människo-tukt och förstånds-ljus var öfrig, och brukat hvarjehanda medel med mycken öm omvårdnad, såsom Camphert, varma kar-bad med is på hufvudet, då liten sansning en kort stund kunnat förmärkas, åfvensom liten ändring af Tartaro tartaris. med honung en lång tid, utom flera utvägar och råd; men intet hade skaffat någon märkelig eller ständig hjelp. När jag anmodades om råd härvid, sände jag Calomel och Mercurius dulcis āā, at låta formera Piller deraf, som innehöllo et gran af hvardera. Men Piller eller något ögonskenligt Medicament kunde ej bibringas Patienten. Derföre föreslogs, at gifva henne nämnde dosis i pulver, med Socker rifvet, och inblandadt i något som skulle drickas, hvilket således fortsattes med tilökning af dosis til 5 och 6 gran i 12 veckors tid, då under hvar vecka litet förstånds-ljus syntes börja framlysa, och Patienten hade i öfrigt ingen olägenhet eller känning af Medicamentet. Efter nämnde 12 veckor började Frun at spotta, likasom i en fullkomlig Salivation, hvilket varade lika lång tid, som intagningen skedt, och under detta tidehvarf hvar vecka lämnade tägnesamt prof af ändring, så at all ting återstäldes i så fullkomligt välstånd, som någonsin tilförene, och det innan spottningen aldeles uphört. Man lät underhjelpa denna spottning med 1 gran af Pulvret, hvarje, och ibland hvarannan

dag.

dag. Hos alla, som varit så lång tid besvårade til sina sinnen, och tyckts förlorat alt förnufts-ljus, har jag rönt Calomel-curen vara den tilförliteligaste, när den försigtigt blifvit nyttjad. Ty sådane Maniaci fordra både mer och längre medicinerande, än alla andra Människor.

Uti flyttande Gikt.

En Fru, om några och 40 år, hade i 2:ne års tid nyttjat nästan alt-jämnt på flera ställen hvarjehanda råd och medel uti sin odrägeliga Gikt-pläga, hvaraf hela dess kropp var intagen, tillika med en ständig Gikt-feber. Efter inhämtad underrättelse om alla de kraftiga medel, som blifvit försökte och nyttjade, föreslogos af mig Calomel-Pillerna, hvaraf 2:ne Piller nyttjades, som efter en vecka ökades til 3 pro dosi; men emedan Naturen viste sig benägen at taga sin renings-väg genom spottning, så acuerades Calomel-Pillerne med ää af Mercur. dulc. och Curen fortsattes med 2, och i högsta satsen 3 och 4 Piller, hvarmed continuerades 9 veckor, då all känsla af vårk var försvunnen, och spotten ren, som förut varit grusig och oren. Efteråt dracks Decoct några dagar, och Frun mådde sedermera väl.

Korta Anmärkningar och Application af förenämnde Medicaments bruk och nytta vid flere Casus.

För unga Patienter, som ej äro med Cachexie eller svår Cacochymie behäftade, fordras ej vidare præparation, än at laxera med följande Piller. Rc. Extr. Aloes, Panchym. Cr.

āā ʒj. Resin. Jalap. Croci angl. āā ʒß. Calom. ℈j. Camphor. gr. xv. M. f. pil. ad gr. ij. hvaraf gifves en Pill för hvart års ålder, til 10 à 12, som är ordinair dosis för större Personer.

De som hafva Cachectiska kroppar, som med ymniga skarpa och orena våtskor äro upfylde, böra præpareras med Decoct; ty man får ändå nog massa lossad och uprörd af Calomel, når den hinner komma i sin action. Medicamentet visar sin verkan hos de flåsta genom ymnigare transpiration och lått svettning: hos några genom spottning: hos en del åter genom urinen. Spådare och yngre hafva til skiftes svettning och stolgång. Calomel år ock ibland de båsta medel, at främja sårs läkning.

I anseende til nämnde verkan, ser man, at det år angelåget, at Patienterne hållas i jämnt varmt rum, dricka flitigt varm dryck, såsom Ölostvassla, Thé-vatten, tunn Hafre-soppa, Svag-dricka, tunt Gelée o. d. De som förmå och vilja gå uppe i rummet, kunna det göra; men de stunder, som de må vårre, böra de hålla sig under varma kläder och dricka något varmt, så går det strax öfver.

En stor del vet aldrig af någon kånning eller olägenhet i halsen eller på annat sätt, men åter andre anfåttas snart i halsen, ehuru god Calomel man kan hafva. Derföre år altid såkrast hos alla Patienter, at tilhålla dem ständigt ifrån Curens början hafva halsen väl ombunden, at hvar dag flitigt skölja och gurgla sig til skiftes med rasura ligni Guajaci, et skedblad kokadt uti et stop vatten til et halfstop, hvaraf

upvärmes en thé-kopp i sänder. En göpen sönderskuret En-trå, på lika sätt tillagad, gör samma gagn. 7 à 9 st. sönderskurne Fikon kokas i et halfstop vatten til Fikon-vatten, at göra ombyte med vid gurglandet.

Dosis af Calomel-pillerne ökar man sålunda, at hvar 3:dje, 4:de eller 5:te dag ökas en i sänder, efter Patienternas beskaffenhet, och så snart man skulle finna, at halsen vil besväras, så minskas dosis åter til hälften, eller mer, et par dagar, til dess det hinner lösas, då man stiger up igen med Pillerna; och således ökas dosis til dess man kommit til 5, 6, eller 7 i högsta satsen, som ej minskas, utan fortsättes til dess man vunnit sitt ändamål, så framt icke Patienten blir afmattad: då bör man strax gå neder til 2 à 3 i några dagar. Om Barn, som upkommit til 2 à 3 Piller, skulle deraf hafva öfver 2 à 3 sedes om dagen, så år det nyttigare, at gifva dem allenast en eller 2 i sänder: då går det hällre i svettning, som år fördelaktigare. När större Personer blifva förstoppade öfver par dygn, så kunna de taga 7 à 8 Laxerpiller, hälst om halsen börjar ansättas.

De som haft gammal Gikt-passion, bruka jämte Calomel-pillerne följande Ptisane. ℞. Rasur. ligni Guajac. ℥ij. Sassafr. Rad. Sarsap. Chinæ āā ℥j. Cort. Sassafr. ℥ß. incis. hvaraf et skedblad i sänder kokas helt sakta uti et halfstop vatten, til dess krydderne hålla sig under vattubrynen, då de affilas, och slås på samma Species ännu et stop vatten, som inkokas til hälften och blandas tilsamman med förra affilningen,

gen, och drickes håraf en Thé-kopp morgon och afton, och så snart de kånna sig matta, drickes allenast en gång om dagen, eller ock en Thé-kopp hvarannan dag. Annars låttar ock Ptisanen Calomel-Medicamentet, at det blir drågeligare för halsen; ty de som hafva ymnig Gikt-materia, få vål altid ansats, nu åt ena delen, nu åt en annan, sedan den år lossad af Calomel-pillerne.

De som i långre tid haft Convulsioner, och fordra långvarigare bruk af Calomel-piller, samt högre dosis, kunna ock med fördel nyttja samma Ptisane.

Under starkaste passions uplösning och rörelse, luktar svetten illa på kortare och långre tid, alt som passionen år mera inrotad; men efter denna crisis, agera sällan 5 och 6 piller så kånbart, som 2 eller 3 i första början. Ja, når man går gradvis up, och förbidar 3, 4 à 5 dagar imellan hvarje pills tilökning, så går all ting såkert och vål, och finner man vid fullkomnad rening, at all mödosam kånning af Medicamentet, ånskönt i högsta satsen, år försvunnen, all vårk borta, i hvad del den vara må, spott, svett och transpirationens lukt ren: vårman kånnes jåmn i alla lemmar: alla evacuationer ske ordenteligen, och man kånner sig i all ting må vål.

Vid de Casus, som åro af de svårare, och ej synas vilja åndras fullkomligen af Calomel-pillerna, tillåtter man āā af vål præparerad Mercur. dulcis och Calomel, til förenåmnde Pillermassa, och börjas med 2 Piller deraf, efter den

tid

tid. Calomel-pillerne allena förut förrättat sin verkenings-kraft, och går up på lika lätt til högre dosis, så sker det utan all fara och olägenhet, och måst lika omärkeligen, som af Calomel allena, då man ock väl vinner, hvad någonsin förväntas kan.

Alla Patienter, som ordenteligen i akt taga de aktsamhets-reglor, som dem föreskrifvas, de gå lätt, säkert och efter önskan igenom. Men om man träffar ibland någon kyndig, egenvillig och trotsande Patient, som föraktar all tillsägelse om vederbörligit förhållande, och löper ifrån altsammans inemot starkaste crisis och lösningen, den råkar i en så envis och tuktande plåga, som väl leder honom tilbaka at lyda goda råd. Endast hos starka Arthriticos har jag rönt sådant förekomma en och annan gång.

Uti flera Casus af följande slags Patienter har jag nyttjat Calomel-Curen med all önskelig verkan för Patienterne: Uti flussiga, sårade ögon, med corneæ förmörkande: uti början af grå starren: uti en och annan Casus har det ock lyckats i den svarta starren. Uti gamla öron-flussar med stinkande vahr-flytning och hörslens förminskande, har det altid gagnat. Uti updrefne, hårdnade och såre hals-mandlar, samt i långvarigt sår hals, har man häraf säker hjelp årfarit. En Hustru, som i hårda delen af gommen länge haft en sår öpning, vid som en skrifpenna, ända fram emot tand-gården, blef ock genom detta medel låkt. I svår Rachitis har Calomel-curen, i tid nyttjad, varit den närmaste, jag sedt något tilräckeligit kunna uträtta.

Uti

Uti ſtrumis colli hos unga hafva de laxerande Calomel-pillerne par gånger i veckan, ſamt Tinctura Antimon. och Conii-plåſter ſnart bort-tynat dem, när de ej varit gamla. I annor händelſe fordra de långvarigare tid.

En yngling, om 18 år, blef ſtött med en ſtång midt öfver näſan, at den kroſſades; men ehuru den läktes, ſå tiltäptes dock andedrägten genom näſan. Gom-täcket blef nedtryckt af en köttaktig växt, ända ned på tungan och in åt början af halſen, ſå at han hade möda at ſvälja, och måſte hväſa fram orden under talet. Vänſtra kindbenet var hårdt och uphögdt, ſamt örat tilſtoppadt och jämnt ſuſande. Deſſa ſvårigheter ökades på tu års tid, at han måſte begära hjelp. Jag lät honom bruka Calomel-curen i 9 veckor, då altſammans blef återſtäldt, och röntes ej annan olägenhet qvar, än at ſlemmen, ſom ſkulle falla til näſan, mer och häldre ville nedflyta åt halſen.

De ſom varit beſvärade af ſtändig värk, utbredd uti Hypochondriis, med ångſlan, qval och oro, har jag ſedt de fläſta härmed hulpne, emot deras egen tanka och hopp.

En Bonde hade fiſtulös öpning uti bägge ljumſkarne, hvarigenom all urin aflopp, men icke den rättä vägen. Efter 12 dygns bruk af Calomel, började vatnet gå den rätta vägen, och Fiſtlarna at läkas, ſom tilſlötos efter 3:je veckan.

Uti ſvår blod-pink, har ſamma läkemedel äfven ſkaffat hjelp. Flera Huſtrur, ſom efter

Barnsäng fått ständig afgång af urin, hafva altid blifvit hulpne af Calomel-curen, når den inom par månader blifvit nyttjad. Jag försökte ock hos en Fru, som i 6 år varit deraf besvårad efter sista Barn-sängen, och troddes hafva hål på blåsan. En öpning i moder-skidan fants, om en fingers vidd, midt för blås-halsen, hvarigenom vatnet ständigt utsilades, men sällan gick något skedblad råtta vägen. Efter ej utrönas kunde, huruvida bläs-halsen eller sjelfva blåsan vore skadad, så ville jag förut försöka Calomel-pillerna, innan jag bad til at häfta igen öpningen i moder-skidan. Medicamentet nyttjades 5 veckor, då all sårnad vid underlifvet af skarpa urinen blef låkt, och blåsan kändes spånd och utvidgad, når urinen var behällen, och kunde då aflätas hela qvarteret råtta vägen, ehuru ändå något gick den orätta genom nåmnde öpning. Årstiden och en nödvändig förestående resa afbröt vidare medicinerande; dock mår Frun nu annars tämmeligen braf.

Af okunniga Barn-morskor får man äfven se flera Hustrur sårade i Mödren, i Moder-skidan och andre delar, hvarefter ständigt öpna sår och vahr-flytningar yppa sig, som af Calomel emottaga den säkraste hjelpen. Jag har hållit hårvid litat på denna medicin.

Alla gamla röt-och ros-sår på ben, som ej stått at tillsluta och uptorka på annat sått, äro hårmedelst öfvervundne i sin ihårdighet, och hafva sedermera kunnat renas genom öpnad fontanell på länden.

Alla

Alla fårnader i kottaktiga och lösa delar renas snarare och säkrare; dock har jag ej heller funnit, at benröta lidit af denna Cur; ty Fistlar, som haft ofta lösa och utgående benskärfvor, har jag sedt låkas med beständighet.

En Gåstgifvare hade ben-röta i hål-benet efter en instött spik, hvaraf han var helt utmagrad, med elaka våtskor, olidelig vårk och stinkande vahr ur såret. Han brukade Calomel i 6 veckor, då benet sedan lått separerades med knifven i de få stållen det fasthångde, och såret låktes snart.

En Piga hade benröt-sår midt fram under fotbladet, hvarest en ruten knota, efter 3:dje veckans cur, utsköts af sig sjelf, och såret tilslöt sig skyndsamt.

För yngre har jag ej gjort något synnerligit val, at vid nödiga tilfällen låta dem bruka denna medicin. Men hos åldre har jag ej så allmänt vågat nyttja densamma, utom några casus, där jag ej rönt för mycken cachexie.

En Hustru, om 65 år, hade et sår, vidt och djupt som en knytnåfve, innan på vånstra tjocka ben-kaflen med svårt blod-lopp vissa tider i månaden. Hon brukade Calomel-pillerna i 5 veckor, hvarefter såret blef aldeles igenlåkt.

En Bonde, nåra intil 70 år, mager och utmårglad, hade et sår, bredt och djupt som en tvårfinger, rundt om högra smalbenet, så at allenast en fingers bred rimsa var behållen; utur

såret rann ständigt någon blod. Han brukade Calomel-curen til dess såret började renas väl, då det underhjelptes med salt, och Calomel-curen fortsattes tils det var aldeles läkt.

Ganska få hafva sjelfve vetat hvad medicin de brukat, än mindre någon annan. Ej heller har någon klagat öfver svårighet eller obehagelighet, som sjelf emottagit och vederbörligen nyttjat de meddelte råd och medel.

I senare åren hafva ohyggeliga Convulsioner antastat flera af Qvinno-könet, med raseri och ursinnighet, sedan de förut någon tid mistat sin rening, hvarvid alla, som anlitat mig om råd, hafva skyndsamt blifvit hulpne medelst Calomel-pillerna.

En Piga fick, efter det hon burit långt stycke en tung vatten-så, odrägelig värk i ryggen med benknotornas utskjutning och hela ryggens krökning framåt. Hon brukade Calomel med önskelig verkan.

Et par Casus har jag ock rönt hos et 5 och et 9 års Rachitiske barn, med krokig rygg och krökt hals, samt snedt dragna refben i ena sidan, tillika med axlen åt samma sida, hvilka märkeligen rättades efter Calomel-curen; sedan af densamma alt var upvekt, och snörlif samt bandage kunde med nytta antagas.

Rön

Rön och Anmärkning öfver Svart-Myrorna,

af

FREDRIK GERDES,

Studiosus.

Då jag År 1765 blifvit ägare af tvänne Orr-ungar, hvilka jag gerna ville bibehålla vid lif, blef min första omtanka, at dageligen skaffa dem tjenlig föda, hvilken jag i K. Vet. Acad. Handlingar för år 1759, p. 149, funnit egenteligen vara Myr-ägg. Desse tog jag då endast af det Myre-slag, som i Herr Archiat. och Ridd. von LINNÉS *Fauna Suecica*, år införde N:o 1722 under namn af *Formica (fusca,) cinereo-fusca, tibiis pallidis*, och eljest kallas *Svart-Myror*. Det var mot slutet af Julii månad, som jag började samla dessa Ägg. Herr Archiatern säger, i Kongl. Academiens Handlingar för år 1741, *p.* 40, at de bo uti någon kupa af sand, och at de aldrig vistas på norra sidan, samt at kupan är bevuxen med gräs. Men jag har, uti de 3 år jag gifvit akt på deras hushållning, altid funnit dem uti Ler-kupor, som varit ibland med, ibland utan gräs. Den hetaste stunden på dagen, har jag altid funnit dem på den norra eller nord-östra sidan; åfvensom ock kupan altid funnits öfverdragen med en tunn skorpa af Ler, under hvilken Äggen legat uti sina vissa hölsor. Detta observerade jag några dagar, då det hvarje gång var starkt solsken. Men en dag hände, då jag gick ut at taga desse Ägg, at jag förgäfves sökte dem på vanliga

 stället,

stället, ty de voro borto, men funnos omsider igen på Södra sidan. Orsaken dertil kunde jag i förstone icke begripa; men andra dagen, då vi fingo starkt rågn med nordan-våder, tänkte jag vid mig sjelf: månne Myrorne kunna veta at på så besynnerligt sätt förvara sina Ägg för rågn? Detta gaf mig anledning, at nogare efterse, om det nu händt af en slump, eller om det verkeligen var Naturens inråttning. Jag märkte då med förundran, at när rågnet var förbi, flyttade de strax sina Ägg til vanliga stället. En annan gång, då jag gick ut för at håmta Myr-ägg, fant jag dem på den vestra sidan, och tämmeligen djupt nedre i jorden: jag gissade strax, at vi skulle få rågn med östan-våder, hvilket ock dagen derpå flog in; men hvarföre de voro så djupt nedgömde, kunde jag ej begripa, förr än jag sedermera såg, at rågnet varade in på 4:de dagen. Då förstod jag, at de dragit sina Ägg så djupt ned, på det rågnet icke skulle hinna at våta dem.

Denna hushållning höllo de hela Sommaren, til in uti September, då vi fingo mera kalla nätter och mindre varma dagar, hvarefter de började ständigt hafva sina Ägg på den södra sidan. Herr Archiat. von LINNÉ har ock behagat säga, at deras Ägg ligga outkläckte til andra året; men jag fant som oftast toma skal, hvarutur förmodeligen de ljusare Myror voro utkrupne. At desse voro af samma slag med de andre, är otvifvelaktigt, emedan de voro de andre aldeles til skapnaden like, utom det, at de icke voro så viga och muntra. At en del lig-

ägga til andra året, är ganska möjeligit, emedan jag fant Ägg mot slutet af September, men ganska få och långt nedgrafne i kupan. Så länge de funnos, drogo de dem altid undan rägnet, såsom förr. En ting hade jag mycken lust at få veta, men det slog mig altid felt, nemligen, om Myrorne, då rägnet varade flera dagar och kom med flera väder, flyttade äggen ständigt undan hvarje väder. Annan underrättelse kunde jag ej häruti få, än at jag en dag, då det rägnat förut i flere dagar, och jag kom at samla Myr-ägg, hvarken fant dem på någondera sidan eller midt uti; hvaraf jag slöt, at de vid sådant tilfälle måtte draga dem nederst i bottnen af kupan. Ju längre det led in på hösten, ju sällsyntare blefvo äggen, så at jag i slutet af September knapt kunde finna några flera.

Denna på ofvansagde sätt utrönte besynnerliga Instinctus och egenskap hos dessa kräk, tror jag ej allenast bidraga til någon liten upplysning i Natural-Historien, utan ock leda til verkeligt gagn för mången Landtman, som nu af Svart-Myrornes olika förhållande kan se, om han den eller den dagen skall låta slå sitt Hö, eller skåra sin Såd; åtminstone hafva dessa Myror ofta varit mina Väderleks-Spåmän.

År 1766 började jag i Junii månad at förnya desse observationer, och fant Myrorna förhålla sig aldeles lika, som förra året. Alt det öfriga, som meranämnde Herr von LINNÉ anmärkt om desse kräk, har äfven jag ärfarit. Han har vid slutet af sin förrberörde afhand-

 ling,

ling, infört följande frågor: *Hvad orsaken är, at Myrstackar föröka sig och blifva flere? Om Myrorne svärma? Eller på hvad sätt detta tilgår?* I anledning af det jag erfarit om desse Svart-Myror, tror jag, at de aldeles icke svärma, eller at någon hop af dem öfvergifver sitt gamla bo, för at annorstädes göra ny kupa. Om så vore, kunde den gamla kupan icke så mycket föröka sig, som den gör. Jag har sedt en sådan Myr-kupa, på 3 år, nästan tiltaga til dubbel storlek, hvilket ej vore görligt, om de skulle svärma. Om af årets ungar en tredjedel blefve qvar, och de andre gingo derifrån, vore det ändå ogörligt, at de så snart kunde föröka sig. Jag vil bjuda til at utröna, huru dermed tilgår, och, om det för mig lyckas, inkomma til K. Academien med berättelse derom.

Rättelser på näst föregående Quartal.

pag.

255 l. 27. 52 min. 42 sec. *läs* $\overline{52,42}$ secunder.

258 l. 22. sin. $F+d$ *läs* sin. $\overline{F+d}$

259 l. 21 & 22. sin. $F+d = \frac{\sin d}{m} \pm \frac{r}{D}$, *läs* sin. $\overline{F+d} = \frac{\sin. d}{m} \pm \frac{r}{D}$

261 l. 18. sin. c sin. a. Cos. a. *läs* sin. c sin. a. Cos. c

25. $x - \frac{S^2}{2D.\,\text{tang.}\,F}$ då s^2 *läs* $x - \frac{s^2}{2D.\,\text{tang.}\,F}$ då s^2.

29. S^2 *läs* s^2

262 l. 9 & 10. til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla.

läs til hvilka antagne tids-momenter jag förmodat at de sökte skulle nära infalla.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



RE-

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

Chymie;

Italien-

som



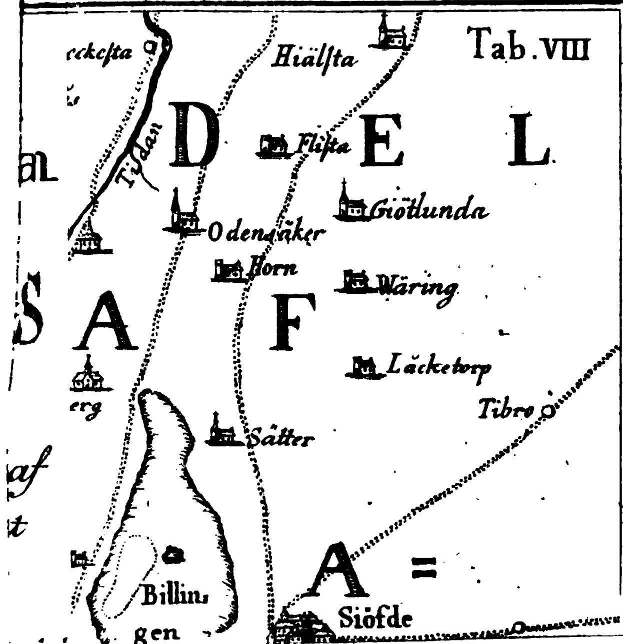
För-

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

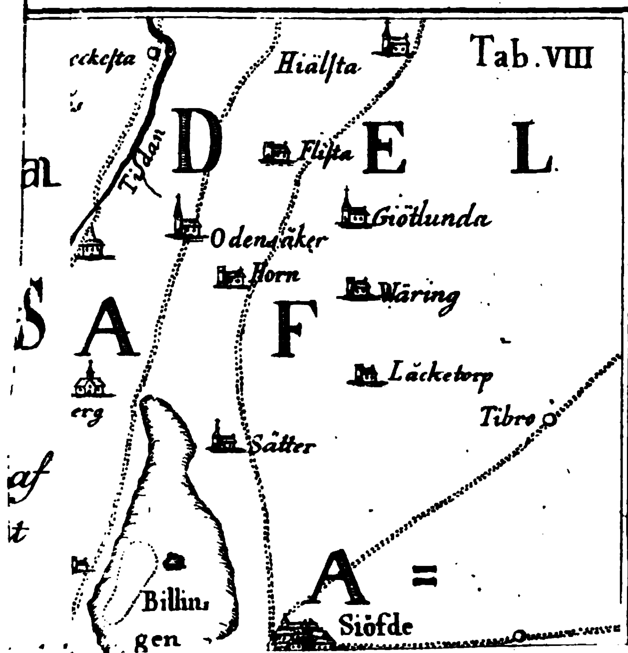
för-



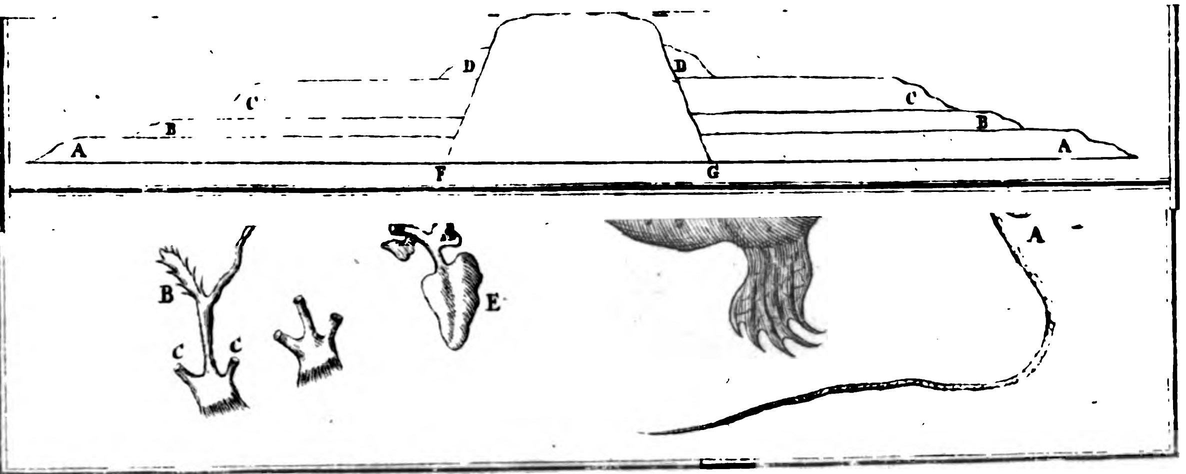


Tab. VIII
Hiälsta
eckesta
Tidan
D
E
L
Flista
Giötlunda
Odensåker
Horn
Wäring
S
A
F
Läcketorp
erg
Tibro
Sätter
af
Billingen
A
Siöfde

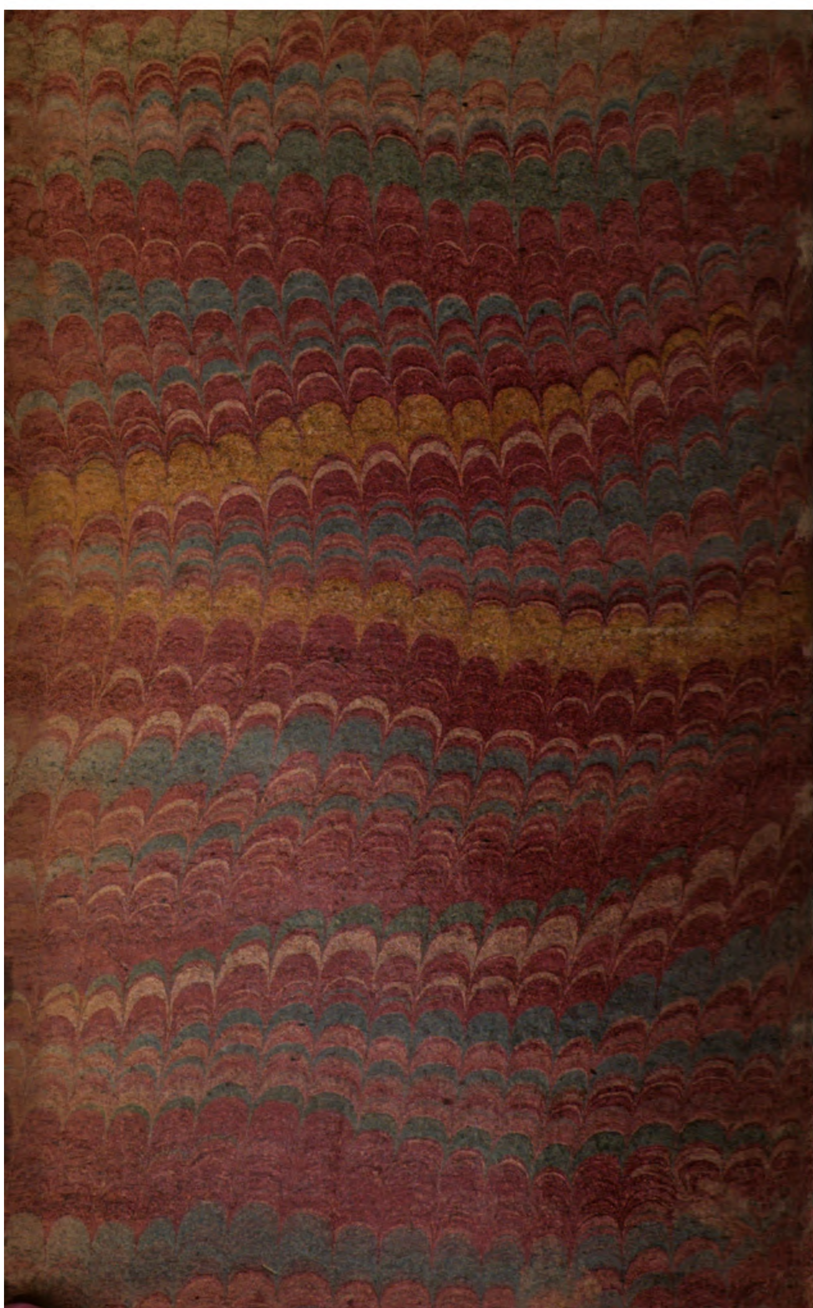


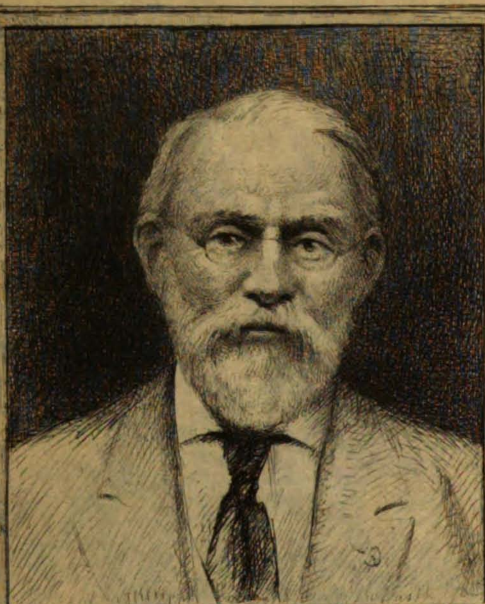


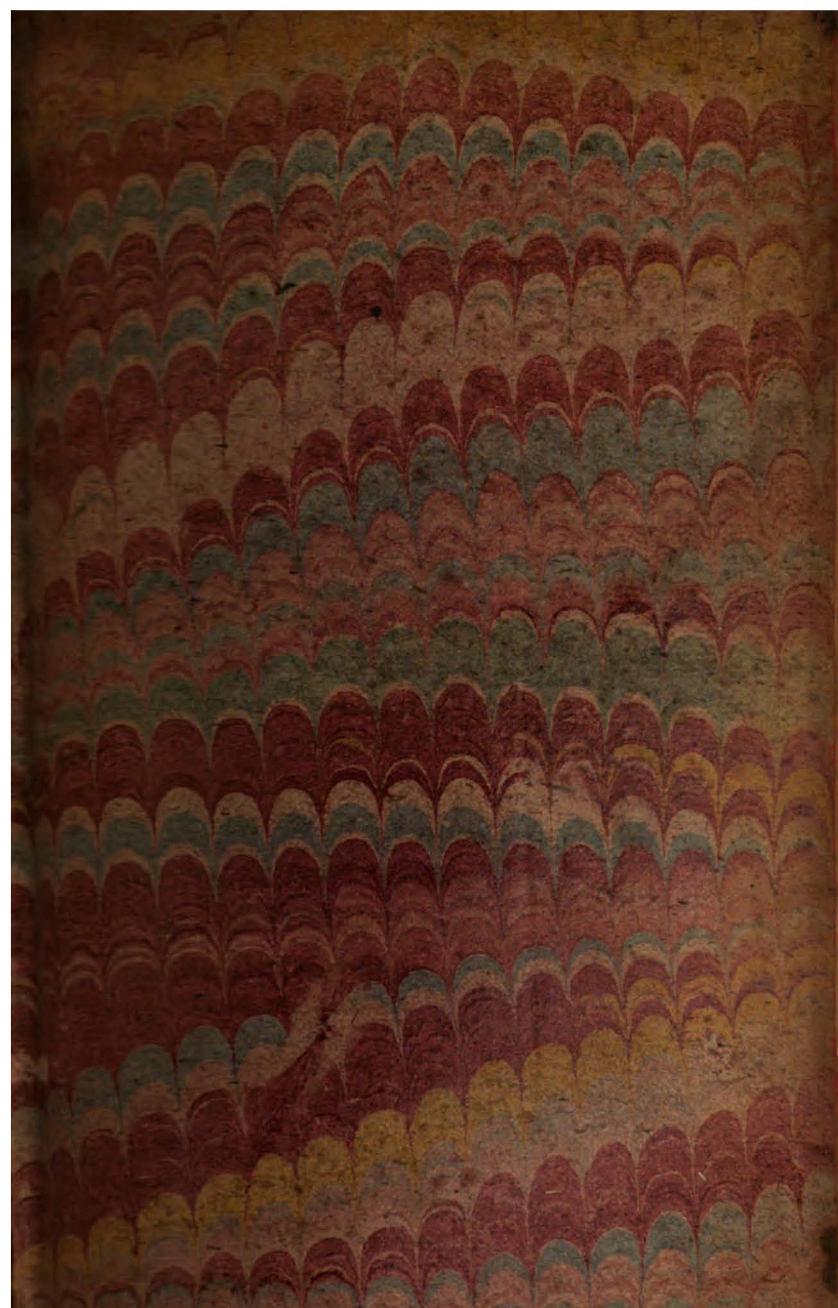
Tab. VIII
eckesta
Hiälsta
Tidan
D
E
L
Flista
Odensåker
Giötlunda
Horn
Wäring
S
A
F
Läcketorp
erg
Tibro
Sätter
af
A
Billin
gen
Siöfde



D
D
C
C
B
B
A
A
F
G
B
C
C
E
A







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

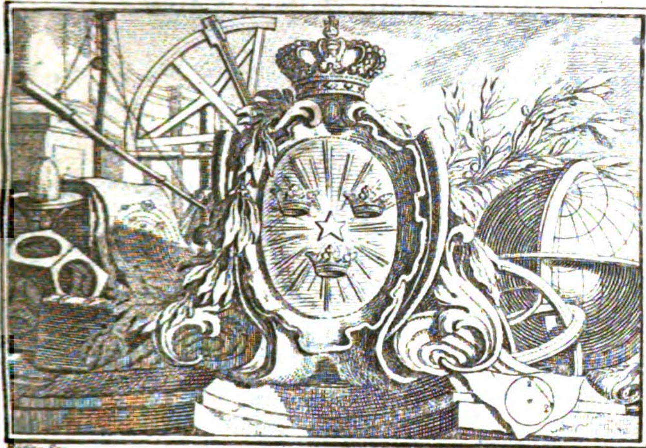
FÖR ÅR 1767.

VOL. XXVIII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1767.



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1767.

PRÆSES
Herr ERIC VON STOCKENSTRÖM,
Justitiæ-Canceller, Commendeur af K. Nordst. Orden.

Meteorologiska och Oeconomiska Anmärkningar, gjorde i Jämtland.

Jämtland, et af Rikets Nordligaste Landskaper, under 62½ à 64 graders Polhögd, är beläget högt öfver Hafs-brynet, vid Norska Fjällen, som omgifva det på twänne sidor,

 och

och hela året lyſa hår och dår af ſtora Snödrifvor. Det förtjånar at underſökas, huru et ſådant Lands Climat år beſkaffadt, och huru det kan föda ſina invånare.

Lands-ſkrifvaren Herr OLOF GRANBOM har til den åndan, redan i 5 år, dår gjordt dageliga Meteorologiſka Obſervationer, hvilka Han ingifvit til Kongl. Academien, jåmte andra Oeconomiſka Anmårkningar. Men ſom desſa års våderlek varit nog beſynnerlig och ovanlig, år ej ån tid, at dåraf ſluta något viſst om Climatet. Dårtil fordras flera års Obſervationer. Imedlertid framgifvas nu andra ſlags och åldre Anmårkningar, ſom tjåna til ſamma åndamål; viſa, huru årstiderne förhållit ſig de flåſta åren ifrån detta Seculi början, hvilka vårar varit tidiga eller ſena, hvilka Somrar gynnat årsvåxten, o. ſ. v. Auditeuren vid Jåmtlands Regemente, Herr ERIC TRYGGDAHL, hvars Fader i Lifstiden upteknat Is-löſsnings, Sånings- och Skörde-tiden, och ſom ſedan dels ſjelf fortſatt, dels ſamlat deſſa Anmårkningar til år 1753, har behagat meddela dem Kongl. Academien. Obſervationerne för de ſiſta 13 åren, åro ingifne af nyſsnåmde Herr GRANBOM, hvilken ock ſkaffat underråttelſe om Årsvåxtens förhållande på de ſiſta 24 åren. Tide-råkningen år öfveralt, efter den nya Stylen.

I:o Om Is-löſsnings-tiden i Jåmtlands Storſjö.

De flåſta och båſta Söknar i Landet åro belågne rundt omkring, ſamt på Öar och Nås uti denna anſenliga Sjö. Se Chartan öfver Landet

det, uti Handlingarna för år 1763. Han plägar tilfryſa vid ſlutet af Octob. eller i början af Nov. om Höſtarne. När iſen begynner bryta om våren, loſsna ifrån landet, ſamt göra öppningar här och där, anſes Sommaren vara nära för handen. Det har ſkedt på följande tider.

År.	Apr.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.
1697	-	19	-	1718	23	-	1754	26	-
1700	-	6	-	1719	31	-	1755	19	-
1701	-	-	2	1720	22	-	1756	-	2
1703	25	-	-	1721	-	3	1757	18	-
1705	-	-	10	1722	28	-	1758	17	-
1706	-	15	-	1723	4	-	1759	18	-
1708	-	27	-	1724	19	-	1760	30	-
1710	-	26	-	1725	9	-	1761	13	-
1711	-	24	-	1726	5	-	1762	16	-
1712	-	18	-	1727	30	-	1763	-	3
1713	-	-	3	1728	24	-	1764	25	-
1714	-	20	-	1729	27	-	1765	31	-
1715	-	10	-	1730	18	-	1766	8	-
1716	-	16	-	1731	27	-			
1717	-	19	-	1732	24	-			

Medel-tiden til Is-loſsningen befinnes ſåledes, enligt 43 års obſervationer, hafva varit d. 21 Maji: Somliga år 8 à 14 dagar förr, andra åter ſå mycket ſenare. Jämföras deſſa obſervationer, med dylika, gjorde i Mälaren, ſom ſtå i K. Academiens Handlingar för år 1765, ſå blir man varſe, at Mälaren gemenligen en hel Månad tidigare om Våraren blir aldeles fri ifrån Is, och ren til ſegelfart, än iſen ens börjar loſsna i Storſjön, hvilken ändock ſedan behöfver åtminſtone 14 dagar at blifva fullkomligen öppen. Så ſtor ſkill-

ſkillnad är imellan Uplands och Jämtlands Climat i dèn delen. Det märkes ock, at de vårar, ſom varit tidige i Upland, jämvål ſå varit i Jämtland, och tvårt om.

Om Sånings tiden i Jämtland.

Här förſtås Vår-ſådet, ſom måſt beſtår af korn. Gårdarnas olika belägenhet och Jordmon göra en märkelig åtſkillnad i Sånings-tiden: i ſynnerhet infaller den något ſenare i Skogs-bygderne och närmare Fjällen. Här äro de dagar utſatte, då man allmänt gjordt början med vårbruket; innepå ſlätta Landet, uti Sunne, Brunflo och Rödöns Förſamlingar.

År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.
1699	27	-	1722	-	13	1748	-	13
1700	24	-	1728	-	22	1749	-	12
1701	-	14	1729	-	5	1750	20	-
1702	-	10	1730	-	6	1751	-	10
1703	26	-	1731	-	14	1752	-	9
1704	-	9	1732	-	7	1753	-	8
1705	-	18	1733	-	8	1754	-	13
1706	-	3	1734	-	5	1755	-	12
1707	26	-	1735	-	4	1756	-	18
1708	-	14	1736	-	11	1757	-	4
1711	-	6	1737	-	14	1758	-	5
1712	-	10	1738	-	14	1759	-	14
1713	-	11	1739	-	20	1760	-	15
1715	24	-	1740	-	21	1761	-	2
1716	-	18	1741	-	15	1762	-	3
1717	-	18	1743	-	14	1763	-	14
1718	-	18	1744	-	11	1764	-	12
1719	-	14	1745	-	14	1765	-	20
1720	-	11	1746	-	12	1766	30	-
1721	-	14	1747	-	13			

Me-

Medel-tiden til vår-sådet har altså på dessa 59 åren varit den 10 Maji, eller 11 dagar förr, än Isen vanligast börjat losna i Storsjön; hvilket i första åseende förekommer underligt, men kan lätt förklaras. Den myckna Snö, som där i Landet gemenligen faller om höften, och hela vintren skyler marken, gör, at Jorden ej mycket hårdt och djupt kan tilfrysa. Därföre är Åkren färdig til sånings nåstan så snart Snön på honom hunnit bortsmälta, oaktadt Sjöar och skogar ofta än äro fulla med Is och Snö. Man är, för den korta sommarens skuld, angelägen om at så tidigt. Om ny snö sedan faller på det sådda kornet, räknas det för en förmon, ty den skyler marken för frost. När den nya snön efter några dagar går bort, finnes brädden gemenligen vara helt vackert upkommen, såsom hade han stått i en drifbänk. Om ock brådden skulle förkylas, upkommer han dock sedan af roten lika vacker, om tjänlig väderlek infaller, så framt det ej är för mycket lidit på våren, och brådden redan skutit i lägg eller ax: ty om han sedan fryser, hvilket dock, GUdi lås, sällan sker, är alt hopp om det årets bårgning förloradt.

III:o *Om Skörde-tiden.*

Detta angår ock endast Korn-sådet. Rågen mognar gemenligen i Jämtland något senare än kornet, tvärt emot hvad som sker i våra Södra Landskaper.

År.	Jul.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.
1701	-	26	-	1730	15	-	1749	22	-
1702	-	21	-	1731	31	-	1750	25	-
1703	23	-	-	1732	19	-	1751	31	-
1704	-	31	-	1733	31	-	1752	12	-
1706	-	19	-	1734	30	-	1753	27	-
1707	-	15	-	1735	18	-	1754	-	2
1714	-	18	-	1736	16	-	1755	25	-
1715	-	31	-	1737	-	4	1756	23	-
1716	-	29	-	1738	24	-	1757	8	-
1720	-	-	2	1739	-	7	1758	24	-
1721	-	27	-	1740	-	11	1759	27	-
1722	-	-	5	1741	-	12	1760	26	-
1723	-	30	-	1743	27	-	1761	12	-
1724	-	-	1	1744	24	-	1762	24	-
1725	-	30	-	1745	23	-	1763	24	-
1726	-	28	-	1746	23	-	1764	21	-
1728	-	-	8	1747	21	-	1765	-	6
1729	-	-	1	1748	23	-	1766	4	-

I anledning af deſſa 54 årens obſervationer, har ſkörde tiden vanligaſt infallit omkring den 25 Auguſti. Ifrån den 10 Maji til den 25 Aug. äro 3½ Månader, eller 15 Veckor. Så lång tid behöfver kornet där i Landet, til at växa och mogna.

Det händer väl, i mycket varma och torra Somrar, at kornet mognar inom 12 à 13 veckor efter ſåningen; men det anſes ej för någon lycka: ty ſäden blir då gemenligen gles och tunn på Åkren, med kort halm och ſmå ax, ſom väl gifva förträffeligen godt och kårnrikt korn, men litet til Tunne-talet. Än mindre fördelaktigt är det, om Sommaren, hälſt i Julii

Julii Månad, år kulen och förmycket våt: Såden står väl då ganska frodig på Åkren, med lång och grof halm samt stora ax, men nedlägges af rågnet, och kan, för brist på vårma, ej fullkomligen och jämnt mogna, om han än stode ute långt in i September. Då gifver han väl ymnigt i Spann eller Tunnetal, men är flö och med ringa kärna. Lyckligast år, om i Majo och Junio vankar tilräckeligt rågn med lagom vårma, men i Julio mindre rågn och mer vårma, at såden kan mogna tils emot slutet af Augustus; ty efter den tiden står han sig sällan til gagns längre på Åkren, af orsak, at Luften då redan är för kall, hälst om nätterna.

IV:o Årsvåxtens beskaffenhet i Jämtland, de 24 sista Åren.

Det hörer til et Lands Natural- och Hushålls Historia, at veta, icke allenast hvilka våxter och sådes-arter där trifvas, utan ock, om de våxa i den ymnighet, som Invånarnes behof kräfver. Jämtland föder, i medelmättigt goda år, med egen såd, bestående af Råg, Korn och Grå-Ärter, sina Invånare, som nu äro något öfver 20600 (*) til antalet. Uti ymniga år, plär det ock kunna undsätta nästgränsande orter, besynnerligen Herjedalen och Norra Helsingland, med ansenlig myckenhet Spanmål;

 Där-

(*) Herr Granbom har ock förledet år meddelt K. Academien en omständelig och upplysande Förtekning på alla Jämtlands Inbyggare, fördelte efter Kön, Åldrar och Stånd, hvilken framdeles särskildt skal uti Handlingarna intagas.

Däremot händer ock undertiden, at årsväxten blir knapp eller aldeles misslyckas, besynnerligen uti de vid Fjällen och i Skogsbygden belägne Soknar: ty inne på slätta Landet sker det, GUdi låf, ganska sällan. Då blifver brist på bröd-föda i Landet. Infalla flera svaga år å rad, blir nöden så mycket större, hälst inga tilräckliga Magaziner än äro inrättade (hvilka dock bäst behöfdes i sådana orter) och det är 15 à 25 mils land-väg til närmaste Stad, hvarest ock ej altid är nog tilgång på Spanmål. Men at likvål sådan nöd ej ofta timar, kan intagas af följande underrättelse om Årsväxterne i Landet för de 24 sistledne åren, som den upmärksame och flitige Herr GRANBOM, på begäran, inlemnat.

Han har tagit Cronans två tredjedelar i Tijonde Spanmålen, som faller i Landet, til grund eller såsom til Måttstock, at måta årens olika bördighet. Några Soknars Tijonde Spanmål är anslagen til en del af Hernosands och hela Frösö Schole-Betjänings aflönande. Af den öfriga, sedan åtskilliga poster til andra allmänna och beständiga behof blifvit afdragne, tilkomma Jämtlands Regemente 600 Tunnor. Befinnes sedan något öfverskott, blir det, såsom en Cronans behållning, fördt til Crono-Magazinet. Det är troligt, at vid Indelnings verkets inrättning, i Kon. CARL XI:s tid, togs medelmåttig Årsväxt til grund, och i följe däraf sannolikt, at när Tijonde Spanmålen varit tilräckelig til alla anordnade behof, har man ej haft orsak at klaga öfver missväxt, hvilket ock förfarenheten bestyrker: men at däremot til-

gången på Spanmål varit knapp för Landet i gemen, når Crono-tijonden ej hunnit til at förnöja alla anordningar, samt at Årsvåxten varit god eller svag, i den mon Crono-behållningen eller bristen varit stor. I anledning håraf, hafva åren förhållit sig såsom följer:

År.		Behålln.	Brist.	År		Beh.	Brist.
1743	Tunn.Sp.	7	- -	1754	Tunn.Sp.	158	- -
1744	- -	70	- -	1755	- -	44	- -
1745	- -	90	- -	1756	- -	- -	112
1746	- -	230	- -	1757	- -	67	- -
1747	- -	96	- -	1758	- -	221	- -
1748	- -	75	- -	1759	- -	5	- -
1749	- -	119	- -	1760	- -	140	- -
1750	- -	150	- -	1761	- -	98	- -
1751	- -	45	- -	1762	- -	80	- -
1752	- -	- -	82	1763	- -	65	- -
1753	- -	230	- -	1764	- -	- -	177

Hvad 1765 års våxt angår, så var den til halm och ax ganska frodig på Åkren, men af ovanligt kulen våderlek och mycket rågn så svag til kårna, at ej månge i Landet fingo moget frö-korn. Nåtterne emot den 17 och 30 Augusti voro så kalla, at såden, som ån stod måst öfveralt grön på marken, på många stållen skadades af köld. Af frucktan för flera dylika frost-nåtter, nödgades månge, den 6 Sept. börja at skåra sin omogna såd; hvilket ock på visst sått var deras lycka: ty den 8 Sept. middags-tiden, sedan det förut håftigt rågnat, upkom et grufveligt stormvåder, som så skakade axen och slog dem emot hvarandra, at de bå-

sta kornen utföllo, på det som än var oskurit; ty kornen suto lösare i Axen, än de plåga, förmodeligen af den nästan dageliga våta denne Sommar, hvaraf de utbulnat. Genom alt detta, blef sädesbristen i Landet så mycket större, som den jämvål året förut varit känbar. Tvärt emot hvad äljest plågar hända i svaga år, såsom 1752, 1756 och 1764, nemligen, at det lilla som vankar, är likvål godt; så blef nu vål hos många ansenligt nog til Tunne-talet, men alt för litet til kärna och föda.

Sistledne Sommar, 1766, har åter varit mycket varm, med nästan för litet rägn. Däraf har Säden vål blifvit til godhet och kärna härlig, men til myckenhet ej just öfverflödig, dock förmodeligen någorlunda tilräckelig.

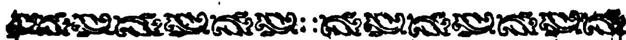
Altså hafva ibland 24 år, 5 eller 6 varit mycket välsignade, 14 goda eller åtminstone medelmåttiga, samt 4 svaga.

Imellan 1720 och 1740, hade Landet nästan beständigt at fägna sig at god tid, så at Kornet sällan gälde mer än 9, 12 à 15 Daler Kopparmynt Tunnan: däremot inföllo tre svaga år å råd, 1740, 1741 och 1742, ibland hvilka et var nästan allmän missvåxt, på samma sätt som år 1765.

En ej altid tilräckelig tilgång på Spanmål, ärsättes genom desto fördelaktigare Boskaps-skötsel, fisk- och djur-fång. Af vild Fogel gör Landet årligen en ansenlig afsättning.

Genom god Hushållning, som Herr Landshöfdingen Örnsköld på alt sätt högstberömligen söker befrämja, samt genom tilräckeliga Span-

Spannmåls Magaziner, skulle Jåmtlands Invånare, med GUds vålsignelse, altid kunna hafva sin goda utkomst.



Astronomiska Observationer, under resan til och ifrån Cajaneborg, gjorde år 1761,

Af

ANDERS PLANMAN

Physices Professor i Åbo.

Som Kongl. Academien ville håmta, af min resa til och ifrån Cajaneborg, någon nytta åfven för Finnlands Geographie; så århöll jag befallning, at, på så många ställen, som görligt var, anställa Latituds och Longitudsobservationer.

Under den svåra och åfventyrliga resan öfver Ålands Haf, som skedde i slutet af Febr. Månad, ådrog jag mig någon opasslighet; til hvilkens öfvervinnande jag var nödsakad, at något uppehålla mig dels i Åbo, dels ock i Tavastland. Hvarigenom hände, at resan måste sedan, i anseende til det dageligen tiltagande menföret, fortsättas måst genom natt och dag; på det jag ej skulle förlora sjelfva hufvud-ändamålet, som var at tidigt framkomma til Cajaneborg, hvilken ort var för mig utsedd til akttagande af Veneris gång genom Solen. Så vål, detta, som i synnerhet en nåstan beständigt mulen

mulen himmel vålde, at jag under hela framresan ej hade det nöjet at anstålla flera, ån en enda Latituds observation; oaktadt jag så vid Rautalammi som Idensalmi Kyrka afbidade, et helt dygn på hvardera stållet, tjenligt observations våder.

Til högd-måtningars anstållande var jag försedd med et nytt Geographiskt Instrument af 8 tums radius, sådant som i *Handlingarne för år* 1750 p. 26 år beskrifvit. Med detta Instrumentet, sedan nödiga verificationer förut gått, bekom jag den 3 *April*, i *Idensjö*-Prästgård, Solens öfre brådds största- eller middags högd til - - 33 gr. 58 m.
Hvaraf Pol-högden för samma Prästgård blir - - - 61 gr. 48½ m.

Den 28 *Maji* var jag på *Sotkamo*-Prästgård, som ligger vid pass 3¼ Mil til Öster från Cajaneborg, och erhöllt samma dag Solens öfra brådds middags högd - 47 gr. 41 m.
Hvadan Pol-högden för *Sotkamo*-Prästgård - - 64 gr. 8½ m.

Sedan jag i Cajaneborg lyckeligen fått observera Mån-förmörkelsen den 18 *Maji*, och Sol-förmörkelsen den 3 *Junii*, samt Veneris gång genom Solen den 6 *Junii* (Se *Handling*. för år 1761 p. 158, och för år 1762 p. 132. &c.); gjorde jag en resa til *Uhledborg*, at därstådes nyttja Sur-brunnen, emedan i Cajaneborg, på 5 à 6 veckors tid, ej blef något at göra. Den 19 *Junii*, under framresan; fick jag på *Sårdsniemi*-Gåstgifvare gård, Solens öfre brådds middags högd - - 49 gr. 17 m.
Hvaraf Pol-högden blir - - 64 gr. 27½ m.

Den-

Denna Gåstgifvare-gård ligger vid pass en half mil från början af den udden, som på våstra sidan af Uhleå-tråsk formerar dåraf 2:ne vikar, af hvilka den Norra viken år stőrre och leder sit vatten uti Uhleå-ålf.

Under min varelse i *Uhledborg*, blefvo följande Latituds observationer, sedan Instrumentet fōrut vederbōrligen verificerades, tagna, nåmligen:

Junii d. 25. Solens öfre bråddsmiddags hōgd dårstådes . - . 48 gr. 41 $\frac{1}{2}$ m.
Som gifver Pol-hōgden 65 gr. $\frac{1}{16}$ m.
- - d. 29. Var samma brådds middags hōgd - 48 gr. 32 $\frac{1}{4}$ m.
Hvadan Pol-hōgden 64 gr. 59 m.
Julii d. 1. Var denna brådds stōrsta hōgd - 48 gr. 25 m.
Hvaraf Pol-hōgd. blir 64 gr. 59 $\frac{1}{16}$.
- - d. 4. Var samma Sol-brådds stōrsta hōgd - 48 gr. 10 $\frac{1}{2}$ m.
Hvadan Pol-hōgden - 64 gr. 59 $\frac{3}{16}$.
- - d. 27. Var denna brådds middags hōgd - 44 gr. 27 $\frac{1}{2}$ m.
Som gifver Pol-hōgd. 64 gr. 59 $\frac{8}{16}$.
- - d. 29. Var samma brådds stōrsta hōgd - 44 gr. 0 m.
Hvaraf Pol-hōgden fōr *Uhledborg* - 64 gr. 59 $\frac{8}{28}$.

Under mitt vistande hårstådes, gjorde jag besōk hos Herr Probsten PAZELIUS på Liminga Pråstgård, at se dess Astronomiska anstalter. Han var fōrsedd med et fōrsvarligt godt secund

Secund pendel-ur, och med en 3½ fots refractions tub, med hvilken han den 3 Junii hade århållit slutet på Sol-förmörkelsen til kl. 3 t. 40 min. 30 sec.; af hvilken observation dock föga nytta kan göras, i anseende til så väl ovissheten af tempus verum, hvilket rättades efter en vid fönstret uprest näls skugga; som sjelfva tubens otilräckelighet vid sådane slags observationer. Och emedan med denna tub kunde bäst gagn göras vid Mån-förmörkelser; så meddelte jag Herr PAZELIUS en efter RICCIOLI *Selenographie* uprättad Charta öfver Mån-fläckarna, jämte nödig underrättelse om dess bruk. Det blef nu tillika angeläget, at, til urets rättelse, uppdraga en riktig middags linie; hvartil en stor Sal blef utsedd. Sedan i denna affigten några Solhögder blefvo tagna förr middagen kl. vid pass 9, tillagades af Salen en camera obscura, och genom et litet hål, båradt uti en bläck-skifva, til inemot 9 fots högd öfver gålfvet, insläptes Sol-strålar, som på gålfvet formerade Solens bild. Rummet för denna Sol-bild blef middags tiden, för hvarje half minut, ganska noga utmärkt på gälfvet; och så snart motsvarande Sol-högder efter middagen blefvo tagna, samt middags momentet til följe af dem uträknadt; utsattes den punct på gålfvet, hvarest Solens centrum, under sjelfva middags momentet var. Medelst denna punct och hålet i bläck-skifvan, projicierades öfver hela gålfvet och den motstående väggen en middags linie, hvilken, genom motsvarande Sol-högders observerande de följande dagarna blef vederbörligen verificerad.

Pol-

Pol-högden för Liminga Pråstgård fant jag - - - 64 gr. 48⅓ m.

Under återresan til Cajaneborg, fick jag i Paldamo Pråstg. d. 3 Aug. Solens öfre brådds middags högd - 43 gr. 28 m.

Hvadan Pol-högden för denna Pråstgård - - 64 gr. 17 m.

Sedan jag, til d. 10 Sept. i Cajaneborg afvaktat flera Jupiters Månars förmörkelser, til Longitudens nogare beståmmande; tog jag vågen åt Carelen, genom Sotkamo, öfver den så kallade Landryggen (*Maanselkä*), hvarest jag i vilda skogen under bar himmel, måste hålla til godo 2:ne nattlåger. Den 17 *Septembr.* observerades vid *Nurmis* Kyrka, som ligger i vestra åndan af Pielisjårfvi tråsk, Solens öfre brådds Middags högd - - 28 gr. 51½ m.

Som gifver Pol-högden för *Nurmis* Kyrka - - 63 gr. 34 m.

Hårifrån fortsattes resan til Pjelisjårfvi Pråstgård, hvarest jag, i anseende til min rese-kamerats Herr Arvid Planmans iråkade svåra sjukdom, var nödsakad at dröja långre, ån jag hade förmodat. Hår gafs såleds tilfålle, at anstålla en och annan observation, så til Latitudens, som Longitudens utrönande.

Genom medium imellan de förra observationerna, blef Pol-högden för Pjelisjårfvi Pråstgård - - - 63 gr. 18 m.

Den 3 *October*, observerades med en 20 fots Tub, den förſta Jupiters Månes Emersion utur skuggan - - kl. 6. 35. 38.

Mot denna observation, som, i anseende til en nog tjock luft, ej var efter min önskan god, har

har jag väl icke bekommit någon omedelbart motsvarande. Dock som näst förut, och några dagar efter, samma Månes Emersion blef observerad på Observatorium i *Paris* (se *Connoissance des Mouv. Célestes pour l'Année* 1767 p. 147), så kan däraf på följande sätt århållas det tidsmomentet, då samma Emersion den 3 Octobr. bordt infalla i *Paris*. Nämligen på Observatorium i *Paris* emergerade den 1 *Octobr.* Jupiters första Måne - - kl. 10. 13. 56.
D. 10 *Octobr.* tildrog sig samma Månes Emersion därstädes - 6. 40. 8.
Och emedan tiden, imellan dessa observationer, bör utgöra fem revolutioner för Jupiters innersta Måne; så var dess revolutions tid nu 1 dag, 18 tim. 29 min. 14 sec., hvilken tid adderad til den förra Pariser observation, gifver tiden, då denna Satelles d. 3 October bordt emergera i *Paris*, nämligen - kl. 4. 43. 16,
som jämförd med mitt anförda moment - - 6. 35. 39.
gifver Meridian skillnaden imellan Observator. i *Paris* och *Pjelisjärfvi* Prästg. til 1 tim. 52 min. 20 sec.
När nu häraf afdrages - 1 - 2 - 50 -
Blir Meridian skillnaden imellan *Stockholm* och *Pjelisjerfvi* - - - 49 min. 30 sec.
Den 16 *Octob.* emergerade den tredje Jupiters Måne på *Pjelisjärfvi* Prästgård - kl. 12. 29. 46.
I *Stockholm* hade samma Emersion, enligt corrigerad uträkning, skedt - 11. 38. 58.
Hvadan Middags skillnaden imellan *Stockholm* och *Pjelisjärfvi* - - 50 m. 45 sec.

Under min resa hädan til Libelits, som påstod inemot 8 dagar, och fortsattes dels på

båt.

let, dels på flåda, än til håst, och än til fot, genom kärr och moras; kände jag min hälsa at mer och mer aftaga; hvaraf jag nog kunde sluta, hvad mig förestod. Jag var därföre angelägen, at straxt vid min ankomst til Libelitz, ställa och verificera Uret. D. 24 Octobr. årehöllt jag, på Herr Kyrkoherden Posseni gård, vid pass ¼ mil Söder om Kyrkan, Solens öfre bräddes Middags högd - - 15 gr. 53⅞ m.
Som gifver Pol-högden för denna gård - - 62 gr. 31½ m.

Och sedan en eller annan motsvarande Sol-högd blef efter middagen tagen, måste jag lägga mig til sängs, at uthärda en häftig Feber, som varade inemot 3 veckors tid, med en stark och och nästan beständig yrsla. Jag underrättade likväl förut så väl min följeslagare, som ock Adjunctus Pastoris i Pielisjärfvi Herr Henric Lyra, hvilken behagade vara mig hit följaktig, huru de skulle båra sig åt, vid observerandet af Jupiters Månars Emersioner.

Den 28 October lyckades det för dem, at få observera den andra Jupiters Månes emersion - - kl. 9. 48. 55.
Den samma inföll i Stockholm - 9. 0. 30.
Hvadan Middags skillnaden imellan Stockholm och Libelits - 48 m. 25 s.

Den 10 December fick jag Pol-högden för S. Michels Kyrka - - 61 gr. 45. m.
Natten därpå kl. 12. 6. 58. såg jag Stjernan k i Oxen betäckas af Månen, vid Kicken Grimaldi; hvarvid mig betogs en önskelig precision; dels af det starka Mån-skenet, dels ock af rim-frosten, som, i den stränga kölden, ville fästa

sig

sig på ocular-glaset. Jag kan ock icke göra häraf någon nytta, i brist af motsvarande observation.

Den 11 *December* emergerade härstädes Jupiters 1 Måne . . . . kl. 7. 4. 16
I Stockholm skedde samma emersion . 6. 25. 44
Hvaraf Middags skillnaden imellan Stockh. och *St. Michels* Kyrka blir . . 38. 28.
Den 14 *Decemb.* erhöllt jag Pol-högden för *Sysmä* Prästgård . . . . 61 gr. 31 m.
Härifrån tog jag vägen til *Åsickala*, i affigt, at gifva den östra ändan, af *Päijänne* Sjö, dess rätta läge mot himmelen. Men sedan jag härstädes, i flera dagar, förgäfves väntat tjenligt observations väder, måste jag, i anseende til den instundande Jul-helgen, med oförrättade ärender resa hädan.

Min sista observations-ort, på denna resa, blef då *Rabkoila* by, belägen i Hattula Socken och vid pass ¾ mil gerad i Nord-väst från Tavastehus; hvaräst jag hos mina Anhöriga passerade flera veckor, at återhämta mina krafter. Under denna tid var jag några gånger til Tavastehus, at få där anställa några observationer; men väderleken hindrade altid min affigt. Samma orsak vållde at jag i *Rabkoila* ej eller fick observera flera, än en enda Longituds- och et par Latituds-observationer. Medium af de sednare gifver Pol-högden för *Rabkoila* . . 61 gr. 5½ m.
Hvarföre Pol-högden för Tavastehus kan utsättas til . . . . . . 61 gr. 5 m.

Den 19 *Januarii*, år 1762, fick jag på *Rabkoila* Jupiters första Månes emersion . . kl. 5. 18. 30.
Samma Emersion tildrog sig i *Stockholm* 4. 45. 21

Således blir Meridian-skillnaden dessa orter emellan - - - 25 m. 9 sec.
Och som en *grad* af *æquatorns parallel-cirkel*, under denna Latituden, utgör vid pass 5 mil; så blir i anledning häraf *Tavastehus meridian* inemot 25½ minuter i tid Öster om Stockholms.

Nu följa alla af mig således bestämda Polhögder och Meridian-skillnader, från Stockholm beräknade:

	Pol-högder		Merid. skillnader i tid.	
	grad.	min.	min.	sec.
Jämsjö Prästgård - -	61	48⅓	—	—
Cajaneborg (se *Handl. för år* 1762. p. 132 &c.)	64	13½	38	40
Sotkamo Prästgård	64	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Säräsniemi i Paldamo Sock.	64	27½	—	—
Liminga Prästgård	64	48½	—	—
Uhleåborg	64	59½	—	—
Paldamo Prästgård	64	17	—	—
Nurmis Kyrcka	63	34	—	—
Pichisjärfvi Prästgård -	63	18	50	8
Libelits - -	62	31½	48	2
St. Michels Kyrka	61	45	38	32
Sysmä Prästgård	61	12½	32½	
Rahkoila by, ¼ mil Norr om Hattula Kyrka	61	13	25	9
Tavastehus	61	3	25	30

När man nu jämförer dessa, med de Latituder och Longituder, som för de anförda orterna stå utsatta på den, af Kongl. Landtmäterie-Contoiret, år 1747 utgifna Chartan; så

 befin-

befinnas de flästa vara allenast 4, 5 à 6 minuter högre åt Norr dragna, än mina observationer medgifva, undantagne Cajaneborg och St. Michel, af hvilka den förra har på Chartan bekommit hela 16 minuters större, men den sednare vid pass 5 minuters mindre Latitud. Hvad Longituderna beträffar, så faller Cajaneborg $\frac{5}{12}$ grader, och Pielisjärfvi vid pass $\frac{3}{10}$ gr. vässterligare: men däremot Libelits $\frac{1}{4}$ gr. St. Michel öfver $\frac{1}{3}$ gr. och Tavastehus inemot $\frac{1}{10}$ gr. österligare om Stockholm, til följe af mina observationer, än Chartan utvisar. Hvilket dock til större delen, i anseende til anförde omständigheter, behöfver närmare bestyrkas.



Rön och Försök, hörande til Mineral-Historien öfver Skaraborgs Län i Wästergötland.

Ingifne af
SAMUEL GUSTAF HERMELIN.

Genom anmärkningar uti Mineral-Historien kan ofta anledning erhållas til vidare eftersökande af sådane Stenrikets ämnen, som uti hushållningen nyttjas. För denna orsak har jag vid en i år förrättad resa sökt kundskap uti Mineral-Historien för Skaraborgs Län i Westergötland, och anstält några Jordbors försök. Kongl. Academien tillåter mig, at därom aflämna följande berättelse.

Uti

Uti Skaraborgs Lån åro vidſtråckte Landthögder; nämligen Kinnekulle, Billingen och Hunneberg, hvilka åro åtſkilde genom mera jämnländige fält. De förre ſtiga til anſenlig högd, beſtå af ordentlige hvarf, utaf kalkſten, ſandſten m. m. äga til allmån jordmon ſvartmylla, och kalkjord. De ſenare åter, eller de därimellan belägne trakter, åro mera jämnländige, hafva ſmärre högder, och ofta ej jordtäkte berg. Allmänna hälle-arten är granit, gråberg, ſammanſatt af quarts, ſkimmer och fältſpat. Jordmon är lera och ſand.

Billingen med Hvarfs och Färedals bergen, ſamt Olle- och Myſſeberg, jämte några flere i ſamma ſträcka, kunna anſes ſom en fortſättning, hvilken på åtſkillige ſtällen blifvit afſkuren; ehuru de nederſta hvarfven åro bevarade. Således är Fahlebygden belägen på flolägrige kalkſtens hvarfvet, ſom hörer til Billingen. Denna Landthögd ſtrycker uti Norr och Söder til vid paſs 4 mil i längden, 1 mil i bredden och därunder. Deſs ſidor åro ej paralella; utan gå i åtſkillige bögningar eller vikar. Deſs belägenhet är på gräntſen imellan Wadsbo, Kåkinds, Walla, Gudhems och Wartofta Härader.

På Öſtra och Weſtra ſidorne om Billingen åro granitfält, dels med lera, dels med ſand, hvilken ibland utgör ſtora hedar, ibland tränger ſig ihop til åſar.

Kinnakulle, ſom på Öſtra ſidan är omgifven af granit-fält och på den Weſtra af ſjön Wennern, ſtryker ungefärlig parallelt med Billingen, i Norr och Söder 2 à 2 ½ mil, och ½ mil i bredden, ſamt är belägen i Kinne Härad. Således

ledes åtskiljes Kinnekulle och Billingen genom vidlyftige tracter af granitberg: sådant är äfven det öfrige Landet, til dess Hall- och Hunneberg möter, hvars förhållande är lika med de först nämde bergshögder.

Större delen af Landet, eller alt det, som är Wester om Billingen, sluttar sakta til Wenern eller til Nordvest. Landtmon på andra sidan stupar til Wettern. Då visse högder undantagas, äro ej stora och höga berg; utan smärre kullar, åtskilde genom dälder och insjöar.

Kinnekulle och Billingen hafva däruti lika förhållande, at Strata äro lika många, af samma bergarter och uti samma ordning. Hvarje hvarf, stratum eller lager består af åtskillige flöar. Strata i alla Westgöta bergen ligga horizontalt, ibland aldeles i vattupass, stundom til några få graders stupning. På en del stället hafva de blifvit ändrade genom sättningar i dagen eller förstöringar. Flöerne ligga också hvar för sig horizontalt.

Uti desse berg äro hvarfven ej til lika mägtighet, utan ofta til flere famnars olikhet. Dessutan förefalla variationer inom samma lager, i anseende til färg och finhet.

Om strata i de särskildte bergshögderne hafva samma afvägning, kan ej utan mätning med säkerhet sägas: men efter all sannolikhet synas de så förhålla sig.

Profilen af Kinnekulle, Tab. I. Fig. 1. är tagen af Kongl. Academiens Handlingars 8 Tom, i anseende til afvägning och längd: men hvarfven äro utsatte efter nu gjorde Observationer.

Fig. 2.

Fig. 1 föreställer Kinnekulle i Plan, efter en Charta, som åtföljer Disputationen om Husaby, hållen i Upsala 1740, af SVEN DIGELIUS, under Professor FRONDINS Præsidio; åfven med någon åndring. Uppå desse Figurer utmärker Lit. A Trapp, B Skiffer, C Flolågrig kalksten, D Limstens-hvarfvet, E Sandsten, F Granit, G Geschiebe af Trapp, H Orsten, I Stenkol, K Alunskiffer, L Borr-hål.

I anledning af gjorde anmärkningar på alla sidor om desse berg, kunna strata på följande sätt beskrifvas:

A) Första hvarfvet eller öfversta kullen består af *Trapp* (CRONSTEDTS Mineralogie, §. 267, som följes uti bergarternes namngifvande) Trapp år en Hålle-art, bestående af förstenad järnlera, mörkgrå, gåser ej med syror, håller järn til 8, 10 i 16 proCent, har brun vittring, faller sönder dageligen i stora sned-tårningar. Finnes af 2:ne variationer, den ena af grofva sådiga particlar, til utseende som vore den sammansatt af quarts och skörl, ehuru det icke så förhåller sig vid försöken; den andra gnistrig och tät, som, då den fås i tunna hållar, står vål mot elden, och nyttjas af allmogen uti eldståder, samt kallas järnhållar. Den kallas ock klocksten, når det år tunna skifvor, som klinga något vid påslagning. Detta hvarf består således hvarken af sandsten eller gråberg. Dår ofvanpå finnes ingen annan bergart i fast klyft. Jordmon år sand och svartmylla, betäkt med barrskog. På sidorne bryter det tvårt af på åtskillige stållen, såsom upråttstående murar.

B) Det andra hvarfvet utgöres af *Skiffer*, ligger näſt under trappen, beſtår af ler-mergel- och alunſkiffer, ſom uti åtſkillige floer ligga om hvar andre. Alunſkiffer kallas af allmogen kråkbärg. Detta hvarf är långflutt och jord-täkt. Jordmon beſtår af förmultnad ſkiffer. En del af ſkifferen kan nyttjas til brynen; ſåſom från Skogsgården vid Myſſeberg.

C) Det 3:dje ſtratum, mycket mägtigare än de föregående utgöres af *ſloldgrig kalkſten* (CRONSTEDTS *Mineral.* §. 7.) Den ligger i många floer med ſine aflösningar. Hvarje flo är ibland til 3 quarters och mera tjoklek, ibland allenaſt 4 à 6 tum. Afloſsningen, ſom ofta är upfyld med ler- eller mergelſkiffer, från $\frac{1}{16}$ til 2 tums mägtighet. Allmogen i orten, ſom af denne kalkſten har en nyttig binäring, indelar den i följande ſorter. 1:mo Tälgſten, ſom är grå, tåt och jämn, hvaraf bord, trappor, ſpiſar &c. förfärdigas. 2:o Rödſten, ſom är röd kalkſten, hvaraf äfven något hugges til trappor och golf-ſtenar. 3:o Gorſten, hvilken är ſådan tälgſten och rödſten, ſom är grof, knölig, och odug-lig til ſtenhuggning; den kallas äfven af ſom-lige Lefverſten: men alla ſlagen äro ej annat än kalkſten ſom gäſer med ſyror. Under deſſe ar-ter plägar vara en ljusgrä eller grönaktig mer-gelſkiffer, ſom fått namn af grön Griffelſten. Deſ-ſe variationer af flolägrig kalkſten ligga uti åt-ſkillige floer, hvilka ej iakttaga ſamma ordning på olika ſtällen. Til exempel kan anföras et ſtäl-le ofvan för Råbeck vid Kinnekulle. 1:o Röd kalkſten oduglig til huggning, 2:o Tälgſten, tjenlig til trappor, 3:o grå kalkſten onyttig, Gor-

Gorſten kallad, 4:o Rödſten ſom af en del nyttjas, 5:o god Tälgſten til hvarjehanda arbeten, 6:o Rödſten, hvaraf äfven golfſtenar förfärdigas. Jordmon på detta hvarfvet är kalkjord, mäſt röd til färgen. Detta hvarfvet är det mägtigaſte och mäſt vidſträckte. Det tyckes ej paſſa ſig, at göra 2:ne färſkildte ſtrata af gorſten och tälgſten; emedan både äro kalkſten, ſom allenaſt åtſkiljas i något gröfre och finare ſammanſättning, och ligga om hvar andre i åtſkillige ſloer, ſå at ibland är gorſten under tälgſten, ibland ofvanpå. Äfvenſå anmärkes, at här intet är något hvarf, ſom ſkulle ligga imellan det 2:dra och 3:dje lagret, och beſtå af kullroge gråſtenar. På viſſe ſtällen finnes mängd af gråſtenar, ſom betäcka det underliggande hvarfvet, ehuru det ſiſtnämde därunder har ſin fortſättning.

D) Det fjerde ſtratum, ſom i orten allmänt kallas *Limſtens-hvarfvet*, beſtår förſt af Örſten (§. 23) hvilken finnes ſå väl ſvart, tät och fjällig, hvaraf den mäſta kalken brännes, ſom brun och gulaktig, cryſtalliſerad i prismatiſk Figur, och förefaller dels i redigt lager, dels i ſtörre och mindre bollar; 2:o Af Lefverſten (§. 24) ſom är en kalkjord förenad med phlogiſton och Victriolſyra; 3:o af ſkifrig grå kalkſten (§. 7) ſom hyſer mycket phlogiſton, men har icke ännu väl hunnit til den grad, ſom får heta orſten, är dock näſtan det ſamma. Denna och den täta Örſten n. 1. kallas af allmogen för limſten, efter de däraf bränna kalk: men är ej af den gryniga eller fjelliga kalkſten (§. §. 8, 9) ſom i bärgslagerne kallas limſten eller bergkalk. 4:o Af Alunſkiffer, kråkberg, hvilken finnes til ömnighet, och hvar-

af alun på några ställen tilverkas. Vid Billingen synes alunskifferen vara mäst rådande, vid Kinnekulle mera limsten, men på ömse ställen är både skiffer och limsten, ehuru til olika mägtighet. Jordmon på detta lager är dels svartmylla, dels röd och svart kalkjord. Detta hvarf är långslutt och jordtäkt: men det förra eller flo-kalken har på åtskillige ställen tvärbrante sidor, ej jordtäkte. Detta hvarf är ej så mägtigt som de andre, ehuru det går til flere famnars tiocklek. Petrificater finnas til öfverflöd i detta hvarfvet, och äfven något i det andra och tredje. En del kalksten, synes bestå af otäkneliga små Insect-skal. Jag här funnit Gips, strålig, i ganska tunna lager, til ½ tums mägtighet, imellan alun-skifferen, vid Mulltorp och på andre ställen. Det skulle synas, som på desse trakter borde finnas Gips, hvilken är en kalkjord, förenad med victriol-syra: men därå har ej ännu funnits någon tilgång. Ibland jorden ofvanpå detta hvarf, ligga flintor, svartgrå, som gifva god eld mot stålet, i lösa stenar vid Hellekis och flerestäds.

E) Det 5:te hvarfvet utgöres af *Sandsten*, gröfre och finare, ligger i åtskillige floer, som ej äro åtskilde genom särskildte bärgarter. Det är märkeligt at de floer, som ligga högre up, äro mägtigare, eller til flere alnars tiocklek: men de som äro närmare vatnet, mera tunne, och hinna ibland ej til 2 tums mägtighet; dock äro ej floerne i proportionelt aftagande; utan är ofta en något tunnare flo ofvan om en mera tiock. Sandsten utgör et mägtigt hvarf, som på åtskillige ställen är tvärt afskurit. På westra sidan af Kinnekulle, vid Hällekis och Råbeck, går sandstens hvar-

hvarfvet under vattu-horizonten i Sjön Wennern, och därefter är den uti K:l. Academiens Handlingar 1747 införde profilen tagen: men på de andre sidorne, då sandsten slutar, vidtager graniten, som af Fig. 2. kan ses. Jormonen är merendels sand. Af denna sandsten huggas trappstenar och mursten. Uti fast klyft, vid Hällekis, finnas svafvelkis bollar inströdde i sandsten: men ej uti någon gång eller lager.

Sådane äro de Fem strata, som utgöra Kinnekulle och Billingen: men för at utröna, hvad bergart är under sandstenen, nedslogs borr-hål med en stenkols jordbor, som annars är til tio famnars längd, vid Söckeviken, Norr om Hällekis, vid Wennerns strand, Fig. 6. där man såg, huru sandstens-hvarfvet (E) fortsatte flere famnar i sjön. Fyra til 6 fot under vattnets högd, gick jordboren i sandsten: men där mötte granit, (Fig. 6. F.) som kunde slutas dels däraf, at jordboren ej kunde gå genom den nya bärgarten, dels af borrmjölet, som vid sedermera anstält försök fants bestå af quarts, glimmer och fältspat.

Utom detta försök, som synes intyga, at sandstens-hvarfvet ligger på granit fält, äro därtil följande skäl; 1:o At på alla sidor omkring Kinnekulle, Fig. 2. F. Billingen och de andre Westgöta bärgen, så snart sandsten slåpper, vidtager graniten. Nedanför Hönsäter, Sjöråsviken, hela Östra sidan af Kinnekulle, på några ställen af den Södra och Syd-vestra, finnes granit i fast klyft. Vid Sågesta quarn, hörande under Hjelmsäter, belägen vid Wenerns strand, synes, huru graniten (F) går under sandsten

ſten Fig. 4. E. 2:o Nedanför Leaby i Wartofta Hårad, ſtöter Fåredalsbärget med Olleberg tilhopa, och ſå ſnart ſandſtens-hvarfvet i det förra ſlutar, vidtager granit i faſt klyft några famnar, och ſå kommer ſandſtens-hvarfvet af Olleberg: hvarvid är til märkande, at ſandſten å ömſe ſidor ligger högre än graniten. 3:o då reſan ſker från Kullen åt Fullöſa, kommer man på granit, ſå ſnart ſandſten ſlutar. Granſten ſtiger alt högre och högre up, ju mera det nalkas in åt landet från Wenern; men når man kommer til Timmerdala mot ſjön Lången, bryter graniten tvärtaf, utgör där en hög och brant backe, ſom kallas Pråſte-lian; vid deſs fot vidtager ſandſtens-hvarfvet af Billingen, och ſedan de öfrige ſtrata. Fig. 3. Så at ſandſten där ligger ungefärlig på ſamma afvägning ſom på Kinnekulle. Graniten är väl högre, än ſandſten, i anſeende til vattu-horizonten, men bredvid hvarandre, och på intet ſtälle har jag funnit granit ligga ofvanpå ſandſtenen hvarftals.

Graniten, ſom finnes uti faſt klyft, är fingrynig, beſtår af måſt röd feltſpat, jämt blandad med hvit quarts, ſvart och grön ſkimmer. Den har mycket finare ſammanſättning, än den från Nerike och Öſtergötland.

Då Norra- och Öſtra ſidorne om Kinnekulle och Billingen äro deſſe högder mera tvåre och brante, på de andre mera långſlutte. Hvarfven på Kinnekulle och Billingen äro ſå lika, at når ſtrata på ena ſtället äro beſkrefne, har man åfven deras allmänna förhållande på de andre. Hall- och Hunneberg har jag ej underſökt: men

efter-

efter fåker underrättelse åro hvarfven de famme, fom här blifvit upräknade.

Af föregående fynes dårföre kunna flutas, at granit utgör grundvalen af hela Skaraborgs Lån; at Kinnekulle, Billingen, Hunneberg, åro högder, fom fatt fig på viffe ftällen af andre åmnen i horizontala hvarf, hvilka fynas tilkommit genom flamning, och i fin tid torde förhållit fig fom ftora öar mot det öfriga landet; at deffe högder ftryka i Norr och Söder, fåfom trenne paralleler, fins emellan med granit fält åtfkilde; at deffe ftrata gå under hela bårgshögden och ej allenaft omgifva yttra fidan, hvilket obfervationerne medgifva på åtfkillige ftällen. Alla hvarfven formera likfom vackra affåttningar, dårigenom at det lågre hvarffvet har altid ftörre omkrets ån det högre.

Då ftenkaftningar och jordftenar betraktas, finnes den få kallade Stenåfen (Fig. 2. G) vid Kinnekulle, beftå af ftora löfa ftenar med hvasfa hörn, af famma bårgart, fom högfta kullen, nämligen Trapp. De åro ftörft nårmaft til kullen, fedan mindre, finnas til ftor ömnighet, och utgöra en hel ftråckning, fom år hög nårmaft til kullen och blir fedan lågre. Trappen fynes dageligen falla fönder och vara i det vidlyftiga tidehvarf, fom hörer til bårgens förftöring.

Af granit finnas ftörre och mindre löfa ftenar högft up på kullen, dock icke dår til fårdeles myckenhet; men i fluttningen på 3:dje och 4:de eller kalkftens och limftens hvarfven, åro de til ftörfta öfverflöd, på Norra åndan af Kinnekulle och Hönsfåters ågor, Fig. 5. få at de aldeles öfvertåcka det 3:dje hvarfvet. De åro

alle

uste ganska kullroge, och utan hvassa horn. Denna granit är til sin sammansättning mycket gröfre, än den som finnes i fast klyft i Westergötland under bärgs högderne. På de andre sidorne finnas ej så många lösa stenar af granit, utan mäst på Norra ändan. Äfven som på Billingen, träffas där och hvar lösa mycket kullroga stenar af denne bergart. Häraf lärer den slutsats kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike vid stora vattu-floder blifvit ditförde; ty hvarken är det af samma sort granit, som finnes nedanföre i fäst klyft, eller tyckes den kunna blifvit upförd, 15 à 20 famnar och längt flera i högden. Deras beskaffenhet tyckes ej eller medgifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar, eller at de kunna vara fönderfallne af granit i fast klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wettern, äro dels sandsten, dels granit, dels kiselstenar. Sjöbottnen består på somlige ställen af lera, på andre af sand. Källansö, som ligger på andra sidan om Kinneviken, 1 mil från Kullen, består af granit i fast klyft, hvari sitta åtskillige ådror af quarts.

I orten äro följande ställen hamnkunnige: 1:o Stora och lilla Brattfors, samt Martorps klef på Kinnekulle, som äro brådstörtor, tilkomne därigenom at bäckar skurit ut genom det 3:dje hvarfvet eller den flolägrige kalksten, som står nu på sidorne til 20 à 30 alnars högd, som, då vatten om våren med strömmar, visa artige Cascader. Sådane, ehuru lägre än de nämde, finnas

2:a åtskil-

skillige. 2:o Hesslings Kyrka, vid Wester-plana ag och kullen, kallas så af en tvärbränt uti sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går perpendiculairt neder mot 40 alnar, och hvar af vattnet susar inunder. 3:o Gråmur vid Billingen är ej annat, än at Trappen på det stället går lodrätt up til ansenlig högd. 4:o På åtskillige ställen har Trappen nedrasat: men sammanhophängande bårg på sidorne, hvarigenom öpningar blifvit formerade, hvarest folket i orten vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:o Halkvad, ½ mil från Timmerdala, hvarest en bäck lurit igenom stinkalken, hela Limstens hvarfvet och Sandsten, och visar profil på arterne, enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anförd.

Sedan bårgens allmänna förhållande således i anledning af observationer blifvit anfördt, torde jag få beträtta de anledningar jag funnit til Stenkol, uti denna landsort.

I följe af århållen underrättelse vid Skånska stenkols-vårket, hvarest flötsen ligger under sandsten, anstälte jag det ofvannämde jordbors försöket vid Hällekis; men för de skäl som redan äro anförde, synes ej vara anledning at under sandstens-hvarfvet finna stenkol. At under graniten skulle finnas andre bårg och jord-arter uti lager, har jag ingen anledning. På intet ställe, hvarken i Westergötland eller annorstädes har jag därå sedt exempel, och ehuru det icke torde vara omöjeligt, särdeles i synnerhet man finner graniten här i Westergötland äfven hafva sine klyfter och kanske lager, som vid Lugnå quarnstens-brott, så var det ej görligt at med jordboren, som ej kan nyttjas i graniten

under-

underföka förhållandet däraf. När fedan ftrata betraktades, på de ftällen hvareft branter eller utfkärningar voro i deffe lager, famt bårg-arternes förhållande togs i öfvervågande, var ej anledning, at föka ftenkol uti de hvarf, fom utgöras af fandften, flolågrig kalkften och Trapp: men det 2:dra eller fkiffer-hvarfvet, och det 4:de eller limftens-lagret, fynas förtjena, at til detta åndamål underfökas.

Uti de fkiffer-brott, fom brytas til Carls alunvårk på Mulltorps Såteris ågor, i Såters Socken och Wadsbo Hårad, blef jag imellan alun-fkifferen varfe ftenkol. De finnas dår få vål uti fmårre ftycken i fkifferen inftrödde, fom uti et lager, hvilket, ehuru ej fårdeles mågtigt, dock förtjenar upmårkfamhet. Fig. 7. Detta lager år nåftan horizontalt, ftupar litet til Öfter. Det år af 2 til 6 tums mågtighet. Ofvanpå börjas det flolågrige kalkftens-hvarfvet C, fedan år limftens-hvarfvet D, nåmligen alun-fkiffer K, til 3 à 4 alnars tjocklek, få nyfsnåmde ftenkols-hvarf I, dårefter alun-fkiffer K, få Orften H, och dårunder åter alun-fkiffer K, fom profilen Fig. 7. utvifar.

Deffe Stenkol åro hårde, tåte, låtte, låta fkåra fig med knif och gifva fvartbrunt pulver, låmna långvarig och ftark låga, förtåras ej til fin afka; utan låmna fcorier efter fig nåftan til lika volume fom kolen. De åro til utfeende och förhållande lika de Engelfke få kallade Kennal Coal, hvilka vårderas mera ån de löfe kolen. Deffe från Mulltorp åro löfare ån brandfkiffer, gifva ftarkare låga, och falla ej få fkiffrige. Om de fkola kallas Kol eller ej, låmnas dår-

därhän, allenast de göra samma nytta, som de utländske tåte kolen. De åro försökte i klensmedja med god nytta. De taga god slipning, och kunna nyttjas til knappars och dosors, med mera, förfärdigande.

Några jordbårs-försök blefvo af mig anstälde vid Hällekis, Mulltorp och Hönsåten: men tilfälle var ej at under resan göra tilräckeligt arbete för at undersöka dessa trakter, eller fullfölja den vid Mulltorp träffade anledning. Det kan vara mycket troligt, at den nämnde flötsen torde uti mägtighet tiltaga, och blifva lönande; åfvensom, utan vidare försök, man ej kan vara förvissad om Stenkolens beständighet i lager på detta ställe.

Vid Kinnekulle och Billingen träffades lösa Stenkols-bitar uti jorden. Detta jord-Arternes allmänna förhållande i Westergötland, de nämnde anledningar, slägtskapen imellan Alunskiffer och Stenkol, synas gifva mycket hopp, at för framtiden vinna tilgång på Stenkol i denna orten. Alun-skiffer, Brandskiffer, Stenkol åro ej annat än progressioner. När Lera, phlogiston och Vitriol-syra förenat sig med hvarandra, och vitriol-syran med leran råder, blifver det Alun-skiffer; år det litet Lera, mycket phlogiston, och något Vitriol-syra, blifver det Stenkol.

Til undvikande af vidlyftighet, beskrifvas ej vidare de anmärkningar, hvilka under denna resan blifvit gjorde, hälst jag förmodar, at ofvannämnde jordbårs-försök blifva fortsatte af enskildte ägare i orten til upsökande af Stenkol,

 hvar-

hvartil jag lämnat någon anledning; och underrättat arbetarne om handalagen.

Om betydande tilgång kunde vinnas på Stenkol å denna orten, tjente det så väl til besparing af skog, som til Alun-kokning och flere nyttige näringar. Dessutom vore ej svårighet för transport. Det stället, nämligen vid Hönsäter på Kinnekulle, där jordbärs-försöken blifvit började, är ej fyllest ¼ mil från Wennerns strand. Genom sådane jordbärs-försök skulle förmodeligen både i denna och flere landsorter åtskillige för Fäderneslandet nyttige Mineralier kunna upfinnas.

GRUBBIA.

Et nytt och obekant Örte-Genus,

Framlagdt af

PETER JONAS BERGIUS.

Uti nästledne års början hände mig den oförväntade fägnad, at få til skänks en Samling Örter från Cap de Bonne Esperance, öfver 300 til antalet, vackra och fullkomliga exemplar, samt så väl hämtade och inlagde, at man kunde se, det en kännare haft dermed at göra. Denna Samling förekom mig strax så rar och utvald, at jag gjorde mig viss räkning på åtskilliga vackra uptäckter i Botaniken. Jag föll då på det beslut, at upoffra någon tid på dessa Örters omständeliga beskrifvande, årnandes i början allenast uppehålla mig vid de minst bekan-

bekanta; men sedan jag alt för ofta funnit Botanisternes utkomne Örte-beskrifningar ganska otilräckeliga, och åfven i många delar felaktiga, tog jag mig nu för, at med enahanda noggranhet beskrifva dem allasamman, så mycket häldre, som det ägnar en rätt Botanist, at se med egna ögon, och icke blindvis jurare in verba magistri. Hvad jag härvid tilgjort, tänker jag, så snart möjeligt blir, framlägga för Allmänhetens ögon, då jag får den fägnaden, at upvisa åtskilliga nya och förut obekanta Species, ja åfven Genera.

Utaf de sistnämnde vil jag imedlertid denna gången framtaga ett, för at afbörda mig en liten del af min skyldighet emot Kongl. Academien. Jag har kallat detta nya Genus GRUBBIA, til en skyldig åminnelse af den värda Hedersman, som, genom sin berömliga åtgärd til ofvanberörde Örte-samlings hopskaffande, och sedermera visade frikostighet emot mig med den sammas förärande, på så utmärkt sätt tillika bidragit til Botanikens riktande, och altså mycket gjort sig af denna Vetenskapen förtjent: jag menar Directeuren vid Svenska Ost-Indiska Compagniet, och denne Kongl. Academiens Medlem, Herr MICHAEL GRUBB.

Denna rara Våxt är en Buske från ofvanbemälte Cap, prydelig förmedelst dess yfviga och småqvistiga gestalt, såsom ock med dess ständigt gröna blad, hvilka tämmeligen nära likna Rosmarin. Han hörer til *Octandria Monogynia*, och utmärker sig nogsamt ifrån sina slägtingar med det han i bladens axillis har små kidna hvita blommor, som sitta ihop inom et

tvåbladigt blom-foder, tvånne eller tremne tillika; at nu förtiga de, flere öfrige kännemärken, hvilka af nedanstående beskrifning kunna skönjas. Ritningen Tab. II. föreställer en qvist af denna *Grubbia* i naturlig storlek.

GRUBBIA,

1. GRUBBIA (*rosmarinifolia*).
Chamælæa africana, Roris marini foliis rarioribus, floribus ex foliorum alis erumpentibus. HERM. *Afr.* 6.

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* oppositi, virgati, teretes, subnodosi, striati, hirsuti, ramulosi. *Folia* linearia, obtusiuscula, margine revoluto, opposita, supra viridia, subtus glauca, punctis minutissimis elevatis scabra, semiungvicularia, internodiis longiora, sessilia, patentia. *Flores* axillares, conglomerati, albo-hirsuti, sessiles. *CALYX.* *Perianthium* diphyllum, fuscum: foliolis latissime ovatis, oppositis, concavis, carinatis, obtusis, retuso-bifidis, se invicem excipientibus, biflorum vel triflorum. *COROLLA* tetrapetala. *Petala* subrotunda, concava, extus alba, lanata, intus glabra, calyce paulo longiora. *STAMINA.* *Filamenta* 8, subulata, corolla breviora. *Antheræ* subrotundæ. *PISTILLUM.* *Germen* album, hirsutum. *Stylus* brevis, subulatus. *Stigma* simplex. *RECEPTACULUM* albo-hirsutum.

ESSENTIA Generis: Flores subterni octandri lanati intra perianthium commune diphyllum.

An-

Anmärkningar öfver Kärr eller Måssar, hvarutur Träd-rötter årligen upflyta;

Ingifne af
LOR. WOLTER ROTHOF,
Oeconomiæ Lector vid Schäferie-Scholan i Alingsås.

Nära intil Åsarps Prästegård, uti Redvågs Härad och Elfsborgs Län, ungefär 3 mil norr om Ulricæhamn, och half annan mil söder ut från Falköpings Stad, äro twänne Måssar, en liten nästan rund, af et par bösse-skotts diameter, och en annan tämmelig vidsträckt, utmed en liten Sjö eller Kärn. Dessa Mässar äro somligstäds helt öfverväxta med Ljung, Pors, Angull, smä Starr och dylikt; men somligstäds helt svarta, utan något därpå växande. Jordmånen i dem består af svart tjock dy och lös Bräntorf, som i rägn-väder blir helt lös och blöt, men om sommar-tiden, eller eljest i torr väderlek, hårdnar, at man därpå kan gå. På de svarta eller obevuxna stället, finnas i dagen eller öfversta brynet stubbar eller träd-rötter, som uptagas och användas til bränsle på denna en skoglösa orten. Vid dessa Mässar händer något ovanligt, som jag tyckt förtjena upmärksamhet: Nämligen, at om man detta år upbryter alla synliga stubbar, 30, 40 eller flera, så at inga mer synas, finnas åndock nästa år sådana på Mässen. Tager man bårt dem alla, får man året därefter äfven stubbar, kan hända ej så många, men kanske ock flera än förledna

ledna året. Således kan man fortfara fnart et halft Seculum, at årligen til vedbrand använda alla tråd-rötter, fom man fer på Måffarna, men likafullt vara förfäkrad nästa år om andra i stället. At få tilgår, behöfver man ej mycket tvifla; ty Herrar Pastores i Åfarp, OTTER, SEGERDAL och NORING, hafva, hvar efter annan, ungefår i 40 års tid, låtit uptaga fådana rötter, men än upkomma flera. Ännu lefva många Bönder och Drångar, fom under famma tid tjent på Prästegården och förrättat detta arbetet. Åboerna uti nästa bonde-gård äga del uti den omnämnde lilla Måffen, betjena fig därföre af famma hushålls-grep, och updraga stubbar til fådant behof. Desfutom anfes det på orten däromkring för en bekant fak, få at man åger bevis til öfverflöd.

Deffa tråd-rötter komma upflytande ur Måsfarna, mindre i torra, och til större myckenhet i våta år, hälst i kjäl-losfningen. En del rötter flyta rått up, med stubben förut, andra måst bakvånde, andra vifa först en gren, hvilken ställning de behålla. Man kan tydeligen förut märka, hvar en rot fnart våntas, emedan hon höjer up dyen fom en liten tufva, hvilken fpricker i torr våderlek. Därefter blir man, efter en liten tid, varfe något af fjelfva roten, fom ofta behöfver et halft år eller mer, innan hon hinner fullkomligen trånga fig up genom öfversta brynet, och kanfke förut tilbragt flere år på fin flyttning ifrån djupet eller bottnen af Måffen.

Detta lårer ej vara endaste stället, där fådant händer. En liten fjerdedels mil från Alingsås

lingsås Stad, på Nolhaga Rufthåll, ALSTRÖMERska Sterbhuset tilhörigt, upodlades för 20 år sedan, och genomskars, med större och smärre diken, en då onyttig, men nu gråsbårande, Måsse, på hvilken jag, åren 1759 och 1760, gjorde åtskilliga försök med planteringar, hvarom kan låsas i Kongl. Academiens Handlingar år 1761. När denna Måsse dikades, bårtrögdes ock dårutur alla förekommande rötter och stubbar; men nu finnas sådana i samma diken, såkert tilkomne på samma sått, som i Åsarps Måssar, nämligen genom upflytning, sedan öfversta skårpan, såsom bindande, och dårföre hinderlig för rötternas upsimmande, blifvit genom dikande undantagen. På flere ställen sker såkerligen det samma. Mången Landtman dikar sina Måssar och låter bårttaga dåri liggande stubbar; men om några år finner han en stubbe hår och en dår i hvart diket, då han harmas på arbetsfolket, och i synnerhet Dalkarlar, som måst förråtta sådant arbete, hvilka dock kunna vara oskyldiga, emedan detta år Naturens eget arbete. År 1746 och 1747 låt min afledne Fader, Bruks-Patronen Herr FRED. ROTHOF, genomdika en Måsle på Spånga Säteries ågor, halfannan mil från Eskilstuna Stad. Et par år dårefter blef jag varse några stubbar i de upgrafna diken, hvarföre min Fader, som var frånvarande vid dikningen, bannade arbets-folket. Men de påstodo, at inga rötter qvarlåmnades. Vidare afgjordes ej denna tvist, utan blef hvar och en vid sin mening. Jag torde vinna mångas bifall, om jág stråcker mina Anmårkningar innu långre, och sannolikt påstår, at hos oss

finnas ängar af dylik beskaffenhet, Det lärer ej vara aldeles sällsynt, at i diken genom sanka Kärr-ängar träffa stubbar. Om de bårtrödjas, torde dylika finnas upkrupne i samma diken, någon tid därefter. Om så händer, hvargå jag för min del ej tviflar, får man snart igen orsaken därtil. Mässar och Kärr upodlas til ängar, som, fast de på öfversta skårpan sedan bära gräs, likafullt gömma i sig tråd-rötter. Efterverlden anser omnämnde Nolhaga-Mässe ej för något Kärr, som den förr varit, utan som en god mad-äng; men de däri gömda tråd-rötter ligga qvar, och kunna i framtiden visa sig, vid dikning och dikens rensande.

At tråd-rötter finnas i Kärr och Mässar, är hvar och en bekant; at de ock upflyta, tyckes vara bevist: men hur de dit kommit, blir något svårare at utreda. Därligt vore at tänka, det Mässar framalstra stubbar; illa grundadt synes ock at påstå, det Förfäderne grafvit dem ned. På jordbrynet och i dagen hafva stubbarne säkert vuxit: af människo-händer äro ock de fläste skilde vid sina stammar. Men genom Naturens verkan har Mässen sedermera vuxit öfver stubbarna, eller ock de sunkit eller blifvit pråssade ned i Mässen, hvilka bägge omständigheter jag tror händt och hända dageligen, och det på många sätt, men förnämligast på 4 efterföljande.

1:mo När et Land genom krig, pest eller någon diger-död blir folk-löst, at ingen lia, yxa plog eller boskap hindra skogens växt, börja åkrar, ängar och betes-marker, som ej öfverswämmas af vår- och höst-flöder, förväxa med buskar

buskar och förvandlas til skog, inom et Seculum. Med skogen får marken en ny yta och et nytt utseende. Efter 200 år omskapas fruktbara dalar til skogfulla vild-marker. Imellan trån på sanka ställen trifvas Mossar (Musci) väl, som qvarhålla syra och våta: däri faller och dit flyter från högderna löf och laf, barr och qvistar, lösrefven jord, vindfällen och half-rutten kullfallen skog. Alt stadnar qvar bland buskar och trån, surnar och öfvervåxer med Mossa. På något ställe däromkring kan sätta sig ned en eller annan Nybyggare, som hugger eller svedjar bort skogen, at rötter bli qvar; de kringvåxa med små skog, öfverhöljas och synas ej til om några år. Marken uphöjes och skogen tiltager, så at inom 100:de år en ny svedja fälles på samma ställe, eller ock kan skogelden gå däröfver. De gamla stubbarna gömas under Mosse och försvaras af våta, at elden ej skadar eller förändrar dem, om icke de därigenom torkas och bli lättare til upflytning i framtiden. Med de sednare tråd-rötter tilgår på lika sätt, at de ock komma under skogen. Alt vatten sätter ifrån sig gyttja, som stadnar på bottnen. Surt Kärr-vatten har uti sig många främmande ämnen af half-ruttna, upblötta träd och buskar, torra Mossar (Lichenes), bark och annan materia från högder och dalar, som alt samlas på Kärret och förvandlas til dy och bråntorf. Mossen flyter up, når ingen ting qvarhåller honom, åtminstone svåller han i högt vatten och blir glesare, hvarigenom gyttjan kommer på djupet. Således kan på några hundrade år af en dal i ödeland danas et Kärr med Mosse

ofvanpå, samt därunder dy och bråntorf, och dåri tråd-rötter, dem vi ej blifve varse, förr än Kärret grafves och dikas, eller eld förtär öfversta sega skorpan, hvarpå våra omtalta tråd-rötter gifves tilfälle at visa sig i dagen.

Man måste föreställa sig, at rötter i Måssar staplas uppå hvarandra; eljest ser jag ej huru man kan förklara, at så många samlats på et ställe. Skulle alla de rötter, som updragits ur omnämnde lilla Åsarps Mässe, snart i 40 år, och kan hända än upbrytas i 20 eller 30 år, liggas öfver Mässen, finge de ej rum, utan at ställas öfver hvarandra i två, om ej flere, lager. Osäkert är dessutom, om alla rötter flyta up; En del torde ock ruttnat eller förvandlats til dy. En myckenhet däraf har Naturen nedgrätvit i denna lilla håla, men kan hända ock arbetat många hundrade år därpå, kanske alt sedan Synda-floden.

2:do När blåsväder får uppröra stora böljor i Sjöar, gnagas stranderna, at Sjö-växter ej trifvas därpå; då hålles ock en Sjö i lika storlek, om han har fasta bråddar. Men är jordmånen lös, upblöter och nöter vågen bårt stycken däraf, hvarigenom många Sjöar ökas i vidden. När åter Berg, Åsar, Holmar, Uddar och Näs göra lugn, gro allehanda Vass, Säf, Näckblad och andra växter vid stranderna, hvaraf sker tillandning, at Sjön minskas. Blir orten öde på folk, eller skogen får fri växt kring Sjön, ökas lugnet. Vide, Al, Pors, Brakved och dylika buskar växa då ned på stranden; Stora trän maka sig närmare efter, och Granskogen intager omsider hela vatturingen. När den blir fullväxt, falla gamla träd ned och ligga som en

krants

krants omkring Sjö-laggen. Lichenes infinna sig imellan både trån och buskar, fästa sig på de kullfallna lågor, ökas och utgöra en ny strand, som Naturen besår med allahanda frön, at därpå växer strand-grås, buskar, och ändteligen stor skog. På de gamla kullfallna trån och lågor röta sig ock unga trån. Et stycke af stranden kan nu anses för et skoglupet Kärr, som årligen tiltager. Från högderna nerflyta allahanda skogs-afskråden: Tilflytande vatten ger från sig gyttja eller åfja, som tilvallar och böddar stranden, samt hjelper at fylla och förvandla Sjön til et Kärr eller Mässe. Alt stillastående vatten ruttnar, Sjön börjar bli så lugn, at knapt små vågor, än mindre böljor, kunna uppröra och rensa vattnet, hvilket bidrager, at Sjön så mycket fortare gror aldeles igen, och öfverväxer om et par hundrade år med stor skog. När sedan trån fällas eller falla, frågas, om stubbarna surna, bli tunga och söka bottnen, eller om de nedtyngas och likasom begrafvas i Mässen af öfverväxande ny skog, som med tiden undergår samma öde och öfverhöljes. På sådant sätt håller jag före, at vi få igen många af våra ur Mässar upflytande träd-rötter. På små med Mässe kringvallade Sjöar, plåga i vattu-ringen ligga några svarta stubbar, som tydeligen gifva tilkänna, at stora träd fordom växt där på stället. At dessa stubbar förut nedsunkit eller blifvit nedtryckte, men upflutit efter skogens afrödjande, sedan vågor lossat stranden, tyckes kunna slutas af deras förvånda ställning, samt dåraf, at flera sådana årligen tilkomma.

Un-

Under ytan eller öfra brynet af Mässar och Kärr, måste stora rötter nedfalla eller nedpråssas, annars vet jag ej huru stubbarne kommit ned i den omtalte Nolhaga Mässe. Han är belägen utmed en twä mil lång Sjö, vid namn Mjör, hvars vatten sommar-tiden står lika högt med de omnämnde smärre, men half-fyller en del af de större diken därpå. Om vår-tiden flödar Sjön gemenligen en aln öfver Mässen, at han liknar en Sjö-vik, och följakteligen mer än 2 alnar öfver stubbarna där de nu äro. Men dessa träd-rötters läge, innan de upflutit, var under Mjörs vattu-högd, i hvilken ställning de aldrig kunnat växa. Man har ingen anledning at tro, det Sjön Mjörs vatten fordom stådt lägre, ty han är allestäds omgifven med höga berg, och underhålles i sin nuvarande högd af en fast stenklippa. Tvärtom kan man sannolikt påstå, at dess vatten gått högre, emedan strömmen tyckes utskurit de höga branter, som synas på sidorna af utloppet, Solveden kalladt. Äfven finner man på en öfver Elfsborgs Län af Landtmätaren KRUSE år 1711 författad Charta, för denna Sjö tvånne utlopp utmärkte, af hvilka det ena, tecknadt utmed Lenums Gåstgifvaregård 2 mil från Götheborg, nu liknar en dal, som ej kan draga vatten ur bemälte Sjö, utan at den skulle ökas några famnar öfver vanlig vår-flod. Om dess vatten fordom stådt högre, begriper man ock, huru den i Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Wästgöta Resa sid. 131. omtalta Jätt-gryta vid Nolhaga Pipbruk, 3 eller 4 famnar högre än Sjön, blifvit af någon

gen genom vattnets pådrift kring-löpande sten utsvarfvad. (*)

3:tio Genom människors åtgärd kunna trådrötter ställas under vatten, som sedan förvandlas til Kärr igenom Naturens arbetande. På många ställen updämmas stora fält til vattu-drägt för Hyttor, Hamrar, Qvarnar, upfordringar för Grufvor och dylika verk. När sådant arbete skal anläggas, kan väl skogen afhuggas, men at upbryta stubbar har aldrig varit brukeligt i vårt land. Därföre om sådana finnas på de ställen man tänker updämma, bli de qvarstående under vatten. Sådant finner man på många ställen i Bergslagerna. Til vattu-drägt för upfordrings-verken vid Sala Silfver-grufvor äro de få kallade Sala-dammar instängde. Til hålldam för Silfver-hyttorna och vask-verken därstädes har Sjön Hallarn, som är fem fjerdedels mil lång, på gräntsen imellan Upland och Västmanland, blifvit updämd så hög, at gamalt folk omtalar, det vattnet stått mer än en aln öfver taken på gamla Hö-lador i skogs-ängar. Uti dessa Dam-sjöar påminner jag mig hafva sedt tråd-rötter på åtskilliga ställen. Genom Broar, Kör-vägar, Vad, Gärdes-gårdar och andra tilfälligheter fördämmas Sjöar ock småningom. Naturen verkar ibland det samma genom stora trän, flått-holmar, vattu-växter, ut-

(*) Vid Ulfvå qvarnar, 3 fjerdedels mil från Upsala, synes tydeligen, huru små stenar i en 2 alnars djup håla uti sjelfva qvarn-falls klippan, löpa omkring och i högt vatten svarfva och tilskapa en stor Jättegryta.

utskårningar af slag-rågn, kuller-stenar, jord-ras och dylikt, utan at nämna åske-slag, jord-båfningar och jord-skått. Uti Sunnerbo Hårad och Angelstads Pastorat i Småland skal en Sjö fådt det namnet Rotesjö dåraf, at trå-rötter blifvit dårutur updragne och brukade som ved på slåttbygden dår omkring, det jag vid förbiresande hört försäkras af ortens Invånare. På hvad sått stubbarna ditkommit, och om Rotesjö fordom blifvit updåmd til behof för något bergs-bruk, kan man ej veta; men at vid Skens Pappers-bruk och Gåstgifvare-gård, vid pass en mil dårifrån, fordom varit Hytta eller Hammar-verk, ses tydligen af dår varande slagg-högar vid Laga ån. Den tiden har vål ock stor skog våxt på denna Slåttbygd, det ock dessa stubbar intyga.

Updåmda Sjöar kunna med tiden lika så lått, som andra Sjöar, öfvervåxa af Måsse, och dåri komma tråd-rötter på samma sått.

Om Konsten eller Naturen updåmmer et stycke land, hvarpå förut finnes en af Måsse öfvervåxt Sjö, får man, så at såga, Sjö öfver Sjö, den ena på den andra. Håruti torde grunden ligga til våra Sjöar med dubbla bottnar. Skulle den öfra Sjön blifva aldeles måsslupen med trå-rötter dåruti, och den undra åga stubbar uti sig förut, kan man på et litet stålle få en myckenhet dåraf, om dem gafs tilfålle at upkomma.

4:to Om åar och ålfvar åro delte i två eller flera grenar, arbetar Naturen på, at dåraf ej blir mer ån en ström. Äfvenså Sjöar med flere utlopp; et af dem drar efterhand alt vatt-

net

met i fig, och de andra vallas igen med tiden, ibland til Kårr och Måssar. Målarens vatten har fordom runnit ut i Öster-sjön på 3, om icke flere, stållen. Et dess utlåpp vid Söder-Telje år dels med konst, dels af Naturen igenfyldt.; Et annat, eller gamla segelleden från Upsala genom Före och Fårbro å, Östuna Sjö och Lagga fjård, förbi Gottröra, Garn, Husby och Skeptuna, ut genom Åkers å och Skepslag i Öster-sjön, hvarom gamla skrifter ånnu skola finnas uti Nårtuna Kyrka i Upland (*), år aldeles igenvallad. Til det 3:dje dess utlopp synes någon likhet, utmed Södermalm genom Hammarby sjön åt Kålbotten; och det fjerde vid Rotebro Gåstgifvare-gård, twå mil från Stockholm in i Edsviken. Kan hånda dår varit flera. En gren af Motala ström förbi Norsholms Herregård åt Söderköping utgör nu en flått af madångar. Om tvånne utlopp ur Sjön Mjör i Westergötland år förut nåmndt. Imellan Sjöarna Håfran och Båsingen i Falu Lån, år tecken til, at en gren af stora Dal-ålfven framrunnit genom den få kallade Vanan i Grytnås Socken. Med smårre båckar förhåller det sig på samma sått. Flere utlopp ur en och samma Sjö, samt flere grenar i en ålf, åga naturligt-vis ej beständ, så framt de ej draga aldeles lika vatten, hvilken jämkning Naturen ej bryr sig om. Blir denna armen litet starkare, fråter dess strida vatten djupare och bredare up ström-fåran, hvaraf de andra minskas, då de börja igenvallas och med tiden

(*) Se Direct. L. Salvii Beskrifning öfver Upland, sid. 1392.

den förgås af sig sjelfva. Göta älf delas vid Bohus Fästning. Den grenen, som går åt Marstrand, tyckes taga öfverhand, och kan hända redan bårtfört alt vattnet från den åt Götheborg löpande andra grenen, om ej Lerje, Sevelanga och Mölndals strömmar hulpit hänne at skåra och rensa utloppet (*). At Götheborgs älf minskas, visar dess igengroende och vallande imellan Kongälf och Nybro. Om landet vid dessa och flera sådana igengrodda och igengroende strömmar varit öde och obebodt, hade man, i stället för långa mad-ängar och god jordmån, kanske fått se långa magra Mässar fulla med dy och bråntorf, samt däri sådana rötter vi omnämnt. På sina ställen finnas ock de. En sådan ändring föreställer jag mig händt med stora Dal-älfven i Falu Län, imellan Gästgifvare-gårdarna Brunbäck och Grådö. En gren eller hela älfven har fordom framrunnit utmed lands-vägen vid Byarna Renbo, Grönvalla, Rutbo och Mästerbo in vid Skalleråsen til Brunbäcks Gästgifvare-gård. Ty där är en continuerlig sträcka af Mässar, en hel mil i längd, nästan lika breda med sjelfva Dal-älfven och til sit läge efter utseende lika låga med hänne, samt i sin sträckning jämngående. Denna Älf-gren, som förvandlats til lugn-vattn, lärer snart igenväxt med Måssa, emedan den måst allestäds på sidorna är omgifven med åsar, höga bråddar och magra sandstrander, som ingen brydt sig om at upodla, hvaraf skogen hinderlöst fådt växa, göra lugn, falla i vattnet och bidraga til

dess

(*) Se Rothofs Husbålls-Magazin I. D. sid. 103.

dess förvandling til en lång Mässe, allestäds full med stubbar och tråd-rötter. Långa smala Måssar på åtskilliga ställen kunna misstänkas för det samma, och kan man någorlunda förvissas om den saken, når man underråttar sig om strömmarnas gång, och därmed jämförer vattudrag och fall.

På detta sistbeskrefna sättet är min tanka, at Åsarps Mässar tilkommit. Äthra å, som flyter omkring Åsarps Pastorat åt Ojevalla bro, genom Asunda sjön förbi Ulricæhamn och faller ut i Hafvet vid Falkenbergs Stad, får sin största gren från denna orten. Mig tyckes, at Äthra å fordom gått härstädes en genare led, midt igenom Åsarps Sockn, och strukit fram genom den långa sträckan af Mässar här vid Kyrkan, åtminstone så at de utgjort någon del eller en vik däraf. Nu är här ingen skog, ej eller på stora slätten här omkring, Falbygden kallad; men gamla Documenter omtala, och gammalt folk vet berätta om stora skogar på Falbygden. Skogarnas hugn, affkråden och efterlämningar hafva hulpit til at igenfylla vattnen med Dy, brän-torf, Mässa och Stubbar. Sådana äro mina tankar härom, dem jag willigt ändrar, om sannolikare skäl mig föreläggas.

Häraf torde kunna utvisas någon Hushålls-nytta. Man kan försäkra, at många 1000:de lass stubbar och trådrötter ligga i Kärr och Mässar nedgömde för efterverlden til brånsle, hvilket kan komma til pass för dem, som bo på skoglös ort. Vil man aktsamt hushålla därmed, aftages öfversta skårpan först, som lägges

i fä-gårdar eller gator in vid byar, at af sådant skapen trampas och beredas til god åker-jord. Dyet och brän-torfven duga merendels bägge til brånsle; men som de antändas sent, har Naturen lagt tilreds i dem stubbar, som en del kunna spåntas til torr-veds-stickor. Hvad som ej duger til brånsle eller ej behöfves dårtil, kan göras nyttigt til åker och äng. Om man kör sådan dy på mager åker, och hvar gång låter stå samma Kärra med mager åker-jord, förer den tilbaka och utbreder på Måssen, samt gör der litet på hvardera stället, kan åkern förbättras och ny äng efterhand förskaffas.

Vil någon hindra så kallade landlösa eller af Måsse igenvallade Sjöar, at ej vidare växa igen; bör skogen vid stranderna afrödjas och buskar borthuggas, hvarefter blås-vädret får rymd och drifver böljorna at arbeta på det igenlandade, som kan minskas, om Sjön är något stor. Finner någon sin räkning vid, at låta Sjöar och vatten gro igen, kan sådant befordras, om skogen får fritt växa och göra lugn vid stranderna, men härmed tilgår ganska långsamt.

Det torde ej vara så farligt, som mången tror, at göra vägar och broar öfver Kärr och Måssar, i synnerhet om träd-rötter finnas däri. En sådan rot med alla sina grenar skulle i rent vattn ej båra stor tyngd: en del båra sig ej sjelfva, utan ligga qvar på Sjö-botten. Men i dy, så upblött, at man ej kan gå därpå, har jag med flere personer stått på en sådan nyss upkommen rot, utan at märka, det hon något sjunkit ned. Där flere rötter ligga på hvarannan, är bottnen så mycket fåkrare at broa.

Där

[illegible] inga rötter finnas; kan man kasta ned [illegible] trän, som tyckas skola göra lika nytta.

När man besinnar, huru lång tid sådana [illegible] legat i Måssar, kanske flere hundrade, [illegible] 1000 år, utan at ruttna, tyckes man [illegible] anledning at försöka i Måssar också förvara [illegible]-virke, som ej hastigt bör nyttjas. Där lå- [illegible] hvarken skeps-mast eller någon sådant göra [illegible]; men om sura vattnet förorsakat någon [illegible], lärer komma än på försök.

Norr-Americanske svarta Valnöt-trä-dets egenskaper och nytta,

Af

PEHR KALM.

Åtskillige så inr. som utländske hafva tid ef- ter annan genom skrifvelse anmodat mig, at ville jag genom trycket allmänt göra, hvad [ja]g under mit vistande i America haft tillfälle at inhämta, angående de Americanske Träns och Växters egenskaper, nytta och bruk. De, som här i Europa gjordt sig det omak, at sjelf- ve sköta några af dessa växter i sina Trägårdar, [t]o sig blifva ännu mera upmuntrade, at fort- [fa]ra härmed, när de få veta, hvad nytta inwå- [nar]ne på de orter, där de växa vildt, hafva [a]f dem. Och de åter, som uti Rese-beskrif- [n]ingar eller andra Böcker se desse Trän och

Örter nämnas, förmena sig med större nöje läsa sådana skrifter, när de tillika hafva sig bekant, hvad mångfalligt gagn man af desse Växtrikets alster kan hafva.

At altså efterkomma deras åstundan, får jag nu den äran, at göra början med de Americanske Valnöt-träden. De äro af flere slag. Jag vil först orda om det så kallade Svarta. Sedan jag talt om Valnöt-träden, tänker jag, vil GUd, skrida til andra i Norra America växande Träd och Örter, hvad deras nytta och synnerligare egenskaper vidkommer. Botaniska Beskrifningar öfver desse Träd och Örter går jag förbi. De skulle taga för mycket rum. Dessutom är en stor del af de Americanske Växter i åtskilliga Botaniska Böcker förut noga beskrefven; men deras nytta finnes vara tämmeligen sparsamt nämnd. At den utspana, hafva ej alla haft lika godt tilfälle som jag, hvilken enkom därföre i America färdats omkring. När jag vid desse Växter anförer Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Namn, böra de däraf kunna skiljas från alla andra Vegetabilier, af hvar och en, som äger någon kundskap i Örta-Vetenskapen.

Namn:

JUGLANS (*nigra*) foliolis quindenis lanceolatis serratis, exterioribus minoribus, gemmulis super axillaribus. von LINN. *Spec. plant.* 2. *p.* 1415.

Juglans (nigra) foliolis lanceolatis argute serratis, exterioribus minoribus. LINN. *Sp. pl.* 1. *p.* 997. *Hort. Cliff.* 449. *Hort. Upsf.* 287. GRON. *Flor. virg.* 189.

Nux

Nux juglans Virginiana nigra. HERM. *Lugdb.* 452. *t.* 453. CATESB. *Carol. vol.* 1. *p.* 67. *t.* 67.

Af Ängelsmän i Norra America kallas det *Black Walnut*, eller *Black Walnut-tree*. Af de där boende Svenska *Swart Nötbom*: ibland ock *Swart Valnöt-träd*. Det har fått detta namn, för den mörka eller bruna färg sjelfva trädet har uti sig, til skilnad ifrån de andra arter af Valnöt-trän, som finnas i Norra America, hvilkas trä inuti gemenligen är hel hvitt.

Hem-ort: Det växer vildt öfveralt uti Pensylvanien, åfven på de fläste ställen uti Nya Jersey. Uti Maryland, Virginien och Carolina är det allmänt, så väl som på de orter, hvilka ligga längre up i landet, under samma Polhögd med förenämde. Strax Norr om Nya York blir det mycket sällsynt: det längsta til Norr jag sedt det vildt växande, har varit ungefär vid den 41 grad. 30 min. Lat. boreal.

Eljes såg jag, at Invånarne på många ställen ännu längre åt Norr, imellan Nya York och Albany, hade planterat detta träd vid sina gårdar. De hade förskaffat sig nötter dels från Nya Jersey, dels ock från Södra delen af Nya Yorks Höfdingedöme, hvaraf trän frodigt upkommit, hvilka nu trifvas där ganska väl; så at Invånarne hoppades, at det skulle framdeles af sig sjelft vidare fortplanta sig.

Jordmon, som det i synnerhet älskar, är, på litet högländta ställen, uti en rik och fet svartmylla. Uti dylik jordmon på Elfs-backar, trifs

det mycket väl. Ned mot sjelfva Hafs-kanten tyckes det ej vilja så fort.

Blomstrings-tiden: Den började blomma uti Pennsylvanien, år 1749 den 7 Maji nov. styl. (Jag förstår alt nya stylen i det följande, då dagar nämnas). Följande året 1750 hade de i Pennsylvanien och Nya Jersey planterade Europeiska Valnöt-trän (Juglans regia) redan utblommat den 5 Maji, men svarta Valnöt-träden, hade just då först börjat blomma.

Löfvens utspritkande sker nog sent. År 1749 började löfven utspricka vid den 9 Maji, och året därpå äfven nästan vid samma tid.

Nötterna blifva mogna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, nog sent, nämligen ungefär vid slutet af Sept. Den 18 Octob. år 1749 voro mäst alla Nötterna nedfallna. Följande året 1750 hade mäst alla svarta Valnöt-trän fält deras Nötter, den 6 Octob.

Löfvens fallande sker merendels strax efter Nötterna blifvit mogna, så framt ej väderleken gör däruti ändring; den 18 Oct. år 1749 hade mäst alla dessa Trän fält deras löf; men år 1750, utdrög med löfvens afklädande til d. 18 Oct. innan Träden blefvo aldeles nakna.

Egenskaper: Ehuru nyttigt detta Träd är på mångfalligt sätt, som strax nedanföre skal nämnas, så hölls det dock här på orten vara mera skadeligt för Åker, Äng, Trä- och Krydd-gårdar, än något annat Träd; ty det har den oarten, at det utöder och likasom dödar alla slags Träd och Örter, som växa i någden til det samma, såsom Äppel- och Kersbärs-trän, Säd, Lin, Kryddgårds-växter, m. m. Hvad man

får

får eller planterar nära vid det samma, kan icke trifvas, utan dör småningom bort. Åtskillige af de Svenske försäkrade, at de mistat flere Äppel-trän endast därigenom, at svarta Valnötträdet stått dem för när; ja, en bedyrade, at han mistat öfver 40 Äppel-trän, endast därigenom, at han lämnat några gamla svarta Valnöt-trän qvar på den plats, hvaråst han anlagt en Äppel-trägård: man kunde ogörligen få de Äppel-trän at växa, som stodo i Valnöt-trädens granskap; men så snart Valnöt-träden blefvo borthuggne, kommo Äppel-träden efter all önskan fort. Hvad rätta orsaken härtil må vara, är ovisst. De flåste mente, at den dagg och ånga, som drifves från detta Träd på andra i någden varande, dödar dem, emedan man finner, då man gnuggar detta Trädets löf imellan fingerna, at det har en mycket stark och mindre behagelig lukt. Detta kan väl något göra til saken; men så tyckes dock förnämsta orsaken vara, at detta Trädets Rötter sprida sig i en myckenhet omkring åt alla sidor, och det til en ansenlig längd, hvarigenom de draga all saften och födan ur jorden til sig från alla andra; ty här är näppeligen något Träd, som växer så fort, och som årligen gör så tjocka safringar, som detta. Det som än mera bestyrker denna tanka, var det, som jag sjelf såg. Herr Ingenieuren Lewis Evans hade uti Philadelphia i sin Kryddgård et stort svart Valnöt-träd: af alt, hvad han i Kryddgården sådde åt den sidan, ville ingen ting komma fort; det höggs därföre ned, och alla rötterna upgräfdes; då det befans, at ifrån stammen utgingo en

myckenhet ftora Rötter, hvaraf 2 eller 3 gingo lodrätt ned; men alle de andre lupo horizontelt, fpridandes fig ut näftan under hela Krydd-gården, vid pafs en half fot under jordbrynet. Ehuru Trädet ftod tätt vid balken, fom var imellan EVANS och hans grannes Krydd-gårdar, och ehuru det hängde få mycket med defs grenar öfver hans grannes fom hans egen Krydd-gård, trifdes dock det tämmeligen väl, fom hos grannen var planteradt, nog nära til Trädet; men det yppades ock nu tillika, at rätt få rötter gått til grannens, utan måft alle utvalt vägen under EVANS egen Krydd-gård.

Rötterna, ehuru tjocka de ock finnas, äro gemenligen icke bruna alt igenom fåfom eljeft fjelfva Trädet är, utan ytan är endaft til 2 eller 3 tvärfingers tjocklek brun; men det där innanföre är hvitt; dock är början af roten, eller det, fom af den ftår i dagen eller jordbrynet, brunt alt igenom; men när de hvita rötter uptagas och komma at ligga någon tid uti dagen, blifva de ock bruna; faft ej få mycket fom fjelfva Trädet.

Om dagg eller rägn faller af detta träd, ned på hvita Lin-kläder, få de merendels fläckar däraf.

Näppeligen växer något Träd här i landet få frodigt, och gör få ftora fafringar om året, fom detta. Det, fom härvid får anfes fom något befynnerligt, är, at man finner uti defs ådror eller porer, och det ofta långt in uti tjocka Trädet, fullt med helt fina fandkorn ftrödde; hvarigenom fker, at höflar och andra hvaffa verktyg, då de brukas på fvart Valnöt-trä, blif-

blifva snart slöa och odugliga, så at de ofta måste hvässas. Dock får man ock ofta Trän häraf, hvari inga sandkorn märkas; men det låter förmodeligen komma af stället, där Trädet vuxit.

Ehuru vintrarna i Pennsylvanien och Nya Jersey ibland äro nog skarpa, så at Persike-trän, unga Hickery-trän, ja understundom Mulbärs-trän lida däraf; så intygade dock alla; at man där aldrig märkt, det detta Träd tagit någon skada af köld.

När Trädet blir 8 eller 10 år gammalt, börjar det gemenligen bära Nötter, och ju äldre det sedan blir, dess mera Nötter meddelar det, ända tils det af ålder eller andra händelser begynner aftaga. Trän på öpna fält, där de få väl sprida ut sina grenar, gifva mera, större och bättre smakande Nötter, än de, som växa i tjocka och täta skogar. Desse Trän äro ock ej alla år lika rika på frukt: år 1748 voro svarta Valnötträden nog fruktbärande; däremot var året 1749 ganska magert både på svarta Valnötter, Hickery-nötter, Bok-nötter, Castanier och allehanda slags Ek-ollon; dock var års-växten på Åkrarna ganska härlig och Äppel-träden buro ymnigt. Åter om Hösten 1750 var af förenämde Nötter och Ollon en sådan myckenhet, at marken mångestäds under Träden var til en fots högd och mera öfvertäckt med nyssnämde frukter, hvilka til största delen blefvo i skogen quarliggande, emedan ingen hant eller vårdade samla dem alla; af Äplen var det året sparsamt; men alla 3 åren ymnigt af Persikor.

Ålder och frodighet. Huru frodigt detta Träd våxer, kan slutas dåraf, at jag i Nya-Jersey sedt Trån håraf, af 44 års ålder, hvilka varit 9 famnar höga, och hvilkas stammar, en aln från marken, varit af $3\frac{1}{2}$ alnars tjocklek.

Insecter. Ehuru löfven för deras starka och nog obehageliga lukt och smak, få vara i frid och oåtne af boskap och kreatur; så mårkte man dock, at når om våren 1750 största delen af löfven på Tråden i skogarna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, blefvo af et slags maskar (som finnas omståndeligen beskrefna i K. Vet. Academiens Handlingar 1764. p. 124 och följ.) så upåtne, at de i början lämnades helt nakne och bare, var åfven svarta Valnöt-trädet et af de Trån, hvars löf maskarne höllo til godo: fast de dock ej altid voro för dem så begärliga, som Ekars och vissa andra slags Tråns löf.

Nytta. Sjelfva Trädet år inuti til fårgen brunt, utblandadt med mörkare eller ljusare ådror och flåckar, så at det, som dåraf blir arbetadt, ser mycket vål ut. Men ånnu tåckare blir det, som förfårdigas af de tjockare rötter, ty de skifta inuti af flera mörkare och ljusare ådror och flåckar, så at det af sjelfva Naturen ser ut, som vore det mycket vål och med konst masureradt. Dårföre såtta Snickare gemenligen de stycken, som åro tagne af roten, på den sidan af Skåp, Bureauer, Skatull &c. som våtter fram åt. Ibland, men dock sållan, finner man hela Trån, eller ock stora grenar af något Träd, som, sågade til bråder och höflade, åro af en skön brun fårg, upfylde med

en

a myckenhet svarta fläckar öfver alt, hvilket ser ganska täckt ut.

För desse behageliga färgor är svarta Valnöt-trädet i ganska stort värde hos Snickare och Svarfvare i Norra America, så at det tager företrädet ej allenast för det Europeiska Valnöt-trädet, utan nästan framför alla där vildt växande Trän, då vilska Kersbärs-trädet (Prunus Virginiana) undantages; ja ofta täflar det om främsta rummet med sjelfva Mahagony, som annars är et dyrt Trä, hvilket kommer från Vest-Indien eller de nära til Linien belägna Americanska Öarna. Af svarta Valnöt-trädet förfärdigas Bureauer, Skatull, Skåp, Bord, Stolar, Kistor, Skrin, Klock-foder, Ljus-stakar, Vaggor, Böss-stockar, Predikstolar och Altarskrank i Kyrkor, Lik-kistor, med et ord: alt fint Snickare-arbete, emedan det til färgen och marmorerade ådror ser förträffeligen ut, och blir täckare, ju äldre. Det var fördenskul af alla i Norra America vildt växande Trän det dyraste, då vilska Kersbärs-trädet undantages, som är lika dyrt, och ibland äfven litet dyrare. Om våren 1751 betalte Snickare i Philadelphia från 14 til 20 Skillings Pensylvaniæ mynt, för 100 fot af svart Valnöt-trä, och från 14 til 12 Skillings för lika mycket af vilska Kersbärs-trädet. En Bureau gjord af svart Vallnött, samt beslagen, och försedd med lås, mässings handtag och alt tilbehör, kostade år 1751 uti Philadelphia 7, 8, 9, à 10 Pund i Pennsylvaniæ mynt, (hvart Pund räknades den tiden ungefär til 5 Plåtar); dock var 8 à 9 Pund det allmännaste priset.

Af

Af alla där i landet vildt våxande Trän, är ock intet, som så långe och vål behåller fårgen som detta; jü åldre det blifver, som håraf är arbetadt, desto båttre ser det ut. Husgeråds-saker, som åro gjorde håraf, bonas gemenligen eller på vanligt sätt öfvergnidas med vax, at de få en ån skönare och mera glånsande fårg.

För ofvannåmde dess nytta, öfverföres årligen en myckenhet Plankor och Bråder håraf til Europa, hvarest de vål betalas. Detta år ock til en del orsaken, at svart Valnött år hår nu mycket dyrare ån fordom. Flera Snickare försäkrade mig, at det då inom 10 år blifvit dubbelt dyrare ån förr. En annan orsak til dyrheten torde den vara, at både vid Nybyggens uptagande, och eljes, då man har brist på ved, detta Tråd ej altid spares, utan tilgripes lika oömt som andra. Jag var flere gångor på de stållen, dår man ej lade annan ved på spisen, ån af svart Valnöt.

Nötterna åro runda som bållar, större ån de Europeiske, men mycket hårdare, så at man nödvåndigt måste med hammare eller något annat hårdt slå sönder skalet, innan kårnan kan fås ut. Kårnan ligger ock något mer inveckad och på alla sidor med hårdt skal omgifven, ån uti de Europeiska: uti vålsmaklighet gifva de nåppeligen de sistnåmde efter: hvarföre de ock med mycken begårlighet åtas.

Innan Europeerne kommo til America, visste Indianerne ej stort hvad mjölk var; ty de hade ingen boskap. Men de tilredde sig dock en art mjölk på detta sått: Nötterna af svarta

Val-

nöttråd och Hickery (en art Valnöt-tråd, hvarom skal handlas, vil GUd, en annan gång) samlades, torkades, bultades sönder, kärnorna uttogos, stöttes sönder til mjöl, upblandades med vatn, brukades til mat och dryck, då den uti sötma och behagelig smak föga gaf mjölk efter. Indianerne betjena sig än nog ofta af denna Valnöt-mjölk.

Af Nött-kärnorna pråssas en olja, som sades vara maskalös, at smörja på såra bröst.

Både de där i landet varande grä Ickornarna, samt äfven Jord-Ickornar, samla om Hösten flitigt dessa nötter, och föra dem i sina bon eller gömmor til vinter-föda.

Med barken af Trädet, men i synnerhet med det swarta och blöta skalet, som är utan på Nöttarna, gifves åt ylle en brun färg, som ej går ut.

Skalet omkring de mogna nötterna, medan det än är färskt, svärtar händerna så starkt, då det handteras, at svärtan ofta på 2 eller 3 veckor ej fullkomligen kan afsvättas.

Så för Nötterna, som för sjelfva Trädet, och det täcka utseende det gifver med dess vidt sig utspridande grenar och stora löf, planterades det gemenligen vid alla gårdar: besynnerligen tätt vid deras mjölk-hus, på det deras stora löfrika grenar altid skulle lämna skugga åt förberörde hus; ty uti detta landet förvaras mjölken, under den häftiga Sommar-hettan, uti särdeles därtil byggde hus. Nämligen, som detta land är mycket rikt på källor, så har man vid gårdars anläggande i synnerhet varit sorgfällig, at få en god källa, nära til gården: öfver källan byggdes

et

et litet hus af sten, på en eller twå fidor, hwars der Solen låg mäst på, planterades et eller flera swarta Valnöt-trän, eller Vatten Bökar (Platanus Occidentalis), hwilka wäxa mycket hastigt, utskjuta flera stora lösrika grenar, hwarigenom en stark skugga lämnas åt mjölk-huset. Denna skugga och det kalla upwällande käll-wattnet, gör luften sval i mjölkhuset. Bunkar och andra käril, hwari mjölken är silad, sättas ned uti sjelfwa wattnet i käll-rännilen; hwilket än mera hjelper, at kyla mjölken. Ibland war sjelfwa Källan lämnad utom huset, men rännilen eller bäcken lopp dock där igenom. Desse mjölk-hus äro ock til en del korteligen beskrefna uti min Amer. Resa T. 2. p. 223.

De Nötter, som man i Norra America kan här at utplantera, lämnas at sitta så länge på Trädet, tils de sjelfwa falla ned. De äro då gemenligen fullmogna. De planteras merendels strax om Hösten. Men wil man spara dem til wåren, förwaras de i torr sand, i något swalt rum, på det de ej må härskna, och mista deras groende kraft. Af erfarenheten har man i Pennsylvanien och Nya Jersey funnit, at wid deras planterande är bäst, at nedsätta nötterna strax, där Trädet skal beständigt stå; ty om de först nedsättas på en Kryddgårds-säng eller annat ställe, och sedan flyttas, skal gemenligen, at om en kall winter följer strax därpå, utdör största delen af de omflyttade; men de, som fått stå oömsade, tagit utan ringaste skada wäl igenom wintern.

De swarta Valnöt-trän, som jag updragit af Nötter här i Finland, hafwa warit planterade dels i min Trägård i Staden, dels uti Planegen wid

Sip-

Sipsalo. De förra hafva varit nog kinköga, emedan jordmon ej varit sådan, som de velat hafva, utan mera lågländt: Men de som blifvit satte vid Sipsalo, på högländtare ställen, i god fet jord, hafva ej tagit den minsta skada af någon vinter; ja ehuru 1760 års vinter var så ovanligt kall, at den äfven dödade åtskilliga af de här vildt växande Träden, hade dock svarta Valnöte-träden i Sipsalo ej minsta olägenhet däraf; hvarom jag ock nämnt i Kongl. Vetenskaps Acad. Handling. 1761. p. 10 och följ. item p. 129, 130 och följ. Men ehuru detta Träd nu hunnit här til mot 5 alnars högd, har det dock ej än börjat båra frukt.

Vid detta Träds plantérande här i landet kan dock et twifvelsmål yppas. Af föregående finnes, at de under så långa och heta Somrar, som i Norra America, där de växa vildt, ständigt äro, fordra en ansenlig tid, innan Nötterne hinna blifva fullmogne: våra somrar äro däremot på långt när ej så långa och så heta, som de Americanske; därföre torde det vara föga hopp, at de här i landet någonsin kunna framskaffa fullmogna Nötter. Härtil svaras: at som de ganska väl tola vårt Climat, endast de planteras på tjenliga ställen, så vore det dock en ansenlig förmon för oss, i anseende til Trädens täckhet och nytta til Snickare-arbeten, om vi än til dess planterande hos oss skulle vara nödsakade, at skaffa oss Nötter från Norra America. Men som flera utländska, och äfven Norr-Americanske växter hafva visst, at de kunna småningom vänjas vid vårt Climat, at de efter någon tids förlopp börja hasta med deras mognande, och ej fordra därtil

til sedan så lång tid, som då de först kommo i landet; så här man ock all anledning at hoppa det samma åfven af detta Träd.



Rön om Kakelugnars förbättring, til vinnande af ren Värma, samt Ved-besparing;

Ingifvit af
SAMUEL SCHRÖDER,
Bergs-Råd.

Förbättringar på Eldståder, til Våhings-rums upvärmande, hafva blifvit gjorde tid efter annan, och på hvarjehanda sätt, förnämligast uti afsigt, at jämte århållande af ren Värma, vinna besparing i brånsle. Desse omständigheter äro redan och blifva för en framtid så mycket mer angelägne, som brist på Ved, och i samma mon dyrheten därpå, sig företer. Detta har redan för flera år sedan gifvit mig anledning till et Rön, som jag funnit tjena til verkelig förbättring i berörde ämne; men som det ej ännu hunnit blifva allmänt, ehuru jag det på et och annat ställe nyttjat, samt däraf lämnat flere behörig del, så har jag trodt mig härmedelst böra det samma upgifva, såsom jag det verkställdt.

Af stadiga Järn-plåtar förfärdigas et Rör, öppet i bägge ändar och i möjeligaste måtto tätt, samt af en sådan Figur, som Tab. III. Lit. A utvisar, svarande emot främre sidan af en Kakelugn, Lit. B, ifrån foten up til afsättningen. Detta

Rör

Rör göres så, at den nedre öppningen C blir af sex Tums diameter, och tager vidden sedan småningom af, så at den öfre öppningen D allenast innehåller 2 til 3 tum i diameter, varandes trenne knän på samma Rör, E, F, G.

Då Kakelugn i Rummet upsättes, muras detta Rör in uti Kakelugnen inom den främsta muren, så at den vidare ändan C går igenom Ugnsbottnen, en half tum ut i et af främre Hörnen. Röret följer sedan hörnet tätt åt up til afsättningen, continuerar under samma afsättning, och går vidare utföre in emot til hälften af det andra hörnet, samt går ändteligen med den trånggre ändan D til tre tums längd eller längre utom Hörnet, genom et hål, som göres på et af Hörnkaklen. Med tvänne Järnhakar, som inmuras under afsättningen på Kakelugnen, fästes och uppehålles Röret med mycken lätthet, och synes ej Röret utan på Ugnen, undantagande på det enda stället, hvarest det går ut, som sagt är.

När nu på vanligt sätt eldas i Kakelugnen, händer, at luften i Röret strax blifver varm och rarifierad, den yttre och kallare Luften finner öppning för sig, tränger sig in i den undre och vidare ändan C och kommer varm ut genom den trångre ändan D, hvilket continuerar så väl under påstående Eldning, som sedan spjället är skutit, och så länge någon värma i Kakelugnen är qvar.

På den grund, at et Rum ej blifver varmt annorlunda, än at Luften däruti upvärmes, sker nödvändigt genom denna inrättning, at Luften i Rummet, som ständigt circulerar genom Röret, upvärmes hastigt, och Rummet följakteligen blifver varmt, ofta innan Elden hunnit brinna ned,

hvilket vid många tilfällen är en stor förmon. En annan förmon är det, at härigenom vinnes den renaste värma som åstundas kan. Och hvad Vedbesparingen angår, så är den oetmosäjelig; ty emot det, at Kakelugnar på vanligt sätt ej upvärma Rummen annorlunda än genom den hetta Ugnen omedelbarligen gifver ifrån sig, hvilket går långsamt och fordrar stark Eldning, så upvärmes Rummet härmedelst fort, jämnt och med så lindrig Eldning, at Järn-röret hinner blifva varmt, så at uti et medelmåttigt Rum, där dageligen måste eldas, man säkert genom denna lilla och enfaldiga inrättning, skulle kunna räkna på en besparing af en famn Ved om året. Af hvad värde en sådan besparing årligen skulle blifva öfver hela Riket, eller allenast i Residence-Staden, som innehåller så många tusende Eldrum, är då lätt at finna. Blifver värmen i Rummet för stark, som lätteligen händer, så kan den modereras med et litet Låck af Järn-bläck eller Mässing, som kan tagas af och sättas på öpningen D.

Sluteligen bör jag ej undgå påminna, at den nu upgifne inrättningen ofelbart skulle kunna förbättras och uti flere omständigheter göras fördelaktigare, dels igenom Ugnars byggande och inrättande enkom til detta ändamål, kvilka kunde blifva långt smärre och mindre Vedödande än de vanliga, dels med Rörs gjutande härtil af Tackjärn, i annan form och af mera varaktighet än af Järn-plåtar. Imedlertid och til dess vidare förbättringar blifva utrönte, kan föregående med stor förmon och ringa kostnad nyttjas.

Årli-

Årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva,

Såsom den ifrån äldre til närvarande tid finnes anteknad;

Upgifven år 1765, af

ABRAH. ABRAHAMSSON HÜLPHERS.

Som det är en angelägen del af Hushålls-Vetenskapen, at känna Landets hvarjehanda Producter til deras mängd, och Berg-verken i vårt Land gifva de måsta och redbaraste; så lärer Kongl. Vetenskaps Academien ej obenäget uptaga följande Förtekning på årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva, för så många år, sedan 1400, som man kunnat århålla underrättelse om.

Denna Grufva, hvilken i fordna tider varit Rikets förnämsta Skatt-kammare, har väl i de senare märkeligen aftagit, men är likväl ännu en förträffelig Landets egendom, emedan därutur årligen uphämtas några 1000 Tunnor mer och mindre gifvande Malm, som, utom en myckenhet Bly, frambringa flera hundrade lödige Mark Silfver.

Uti flera utkomna Skrifter, särdeles uti den af Directeuren Olof Grau utgifna *Westmanlands Beskrifning*, ifrån sidan 222 til 249, finnes en omständelig berättelse, om Grufvans fordna öden; huru hon i Sturarnes och K. Gustafs tider varit måst lönande, och jämväl sedan merendels gifvit vackert, fast än ansenligen

ligen mindre, med orſakerna til deſs til- och aftagande. Dåraf ſer man ock, huru Grufvedriften undergått flera omſkiften, i det arbetet viſſa tider drifvits för Kronans enſkilda råkning, andra tider åter af Arrendatorer; men nu mera fortſåttes af et Bolag, beſtående af 200 Lotter, för Bergslagens råkning, enligt Kongl. Maj:ts ytterligare Transport af år 1741, ſamt Tionde-afgift och flera beting, ſom uti ſamma beſkrifning nåmnas.

Men råtta Qvantum af Grufvans årliga afkaſtning i Silfver, har hårtils ej i någon tryckt Skrift blifvit anfördt. Nu, ſedan Fahlu eller Stora Kopparbergs Grufvas årliga afkomſt i Koppar, ifrån år 1633 til och med 1761, finnes införd uti min, år 1762, utgifna *Dag-bok öfver en Reſa genom Dalarne*, ſidan 410, har jag trodt, at Sala Grufvas Silfver-tilverkning åfven förtjånte blifva allmånt bekant. Dårföre, ſedan jag, igenom Herr Bergmåſtaren And. R. Bellanders benågna biträde, haft den förmon, at få afſkrifva en Förtekning på Silfver-tilverkningen för ſå många år tilbaka, ſom den hårtils kunnat utforſkas; har jag nu bordt denſamma hår hos upgifva, och dårvid allenaſt bifoga följande anmårkningar.

1:o. At den, ifrån år 1506, år grundad dels på gamla ſåkra Handlingar utur Kongl. Cammar- och Bergs-Collegiernes Archiver, dels på Documenter och Råkenſkaper, ſom i Sala åro at tilgå. Men tilförne eller på 1400 åratalet, år vigten anteknad efter framledne Bergmåſtaren Ranies upgift, ſådan ſom Han den kunnat århålla ifrån Lübeck.

2:o. At Förtekningen på 1400 och 1500 års-talen är ofullständig, i det tilverkningen för flera år saknas. Några hafva väl varit af den tanka, at flera års tilverkningar ofta blifvit sammanslagne til et, så at, fastän alla åren ej nämnas; skulle dock allas tilverkning vara härunder begripen; men om man än skulle medgifva, at sådant en eller annan gång skedt, synes dock högst sannolikt, at tilverkningen merendels, om icke altid, varit för hvart utsatt år så stor, som upsatsen visar; ty man finner ofta, flera år å rad, ungefärligen lika stort Silfver-Qvantum för hvardera året.

3:o. At vigten för senare tider är utsatt, såsom den vid Kongl. Myntet blifvit anteknad, uti hela Lödige Mark; men at jag, för korthetens skul, uteslutit Lod, eller delar af Mark. Dock har jag sammanräknat Lod-talen för hvarje 50 år, och vid slutet tillagt så många hela Mark, som samma 50 års Lod-tal utgöra.

4:o. At orsakerne til Grufvans af- och tiltagande bördighet, bestående uti olyckliga Ras eller andra i Grufvor förefallande händelser, eller ock uti nya Orters och Grufve-gångars öppnande, m. m. förtjäna at läsas uti ofvannämde *Wästmanlands Beskrifning*.

5:o. At som Grufvan hårtils ofta aftagit, men åter något repat sig igen, så är både hopp och anledning, at Hon, genom Guds välsignelse, kan åter blifva mera-gifvande, än hon nu en tid varit; samt at flera dylika ymnighets Källor torde här i Riket vara til finnande, dem Försynen bespar för våra efterkommande.

Sala Silfver-tilverkning.

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1400	16000	1544	21281	1601	1021
1401	15454	1545	16032	1602	1192
1402	12009	1546	14428	1603	1191
1403	11370	1547	8852	1604	1191
1417	13008	1548	21738	1605	1644
1418	20016	1550	11261	1606	1307
1446	22746	1551	14272	1607	47
1450	19070	1560	5215	1608	76
1451	20697	1561	5641	1609	44
1457	16911	1562	3053	1610	1494
1460	22746	1563	8695	1611	1523
1471	19989	1564	9525	1612	1311
1478	18806	1565	19588	1613	1421
1483	11979	1566	5230	1614	1648
1484	15591	1567	7080	1615	1577
1488	17003	1568	5633	1616	1467
1497	19052	1569	3936	1617	1605
1506	35266	1570	3717	1618	1721
1508	21991	1571	3619	1619	1729
1510	22175	1572	2492	1624	624
1513	18984	1579	4119	1625	1276
1514	17749	1580	3901	1630	855
1520	22977	1581	3670	1631	845
1529	15540	1582	3072	1632	1408
1538	20397	1593	1015	1633	1900
1539	11644	1594	1189	1634	2283
1540	17821	1595	1190	1635	2356
1541	13431	1598	965	1636	2377
1542	14108	1599	623	1637	2269
1543	18997	1600	520	1638	2699

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1639	2283	1672	6579	1705	2417
1640	2206	1673	8251	1706	1813
1641	2248	1674	7080	1707	1511
1642	3294	1675	4260	1708	2158
1643	4413	1676	3527	1709	2022
1644	4575	1677	5109	1710	2288
1645	4481	1678	4659	1711	2550
1646	3122	1679	2585	1712	2574
1647	3236	1680	3352	1713	1654
1648	2981	1681	2275	1714	1686
1649	3360	1682	3197	1715	1223
1650	3225	1683	4438	1716	2181
1651	3414	1684	4249	1717	603
1652	3738	1685	2490	1718	3055
1653	4883	1686	1652	1719	2032
1654	4368	1687	2007	1720	1264
1655	4499	1688	3826	1721	1394
1656	4208	1689	3381	1722	1495
1657	3227	1690	2591	1723	1127
1658	3827	1691	2599	1724	800
1659	3869	1692	3007	1725	995
1660	2816	1693	4172	1726	1017
1661	3311	1694	4466	1727	523
1662	5160	1695	3649	1728	1196
1663	3423	1696	3467	1729	978
1664	5193	1697	3080	1730	1247
1665	7122	1698	3765	1731	1124
1666	6756	1699	4246	1732	1092
1667	5488	1700	3420	1733	986
1668	5416	1701	3376	1734	889
1669	5970	1702	3171	1735	1019
1670	5946	1703	3021	1736	1119
1671	6089	1704	2573	1737	1344

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1738 -	1053	1747 -	889	1756 -	1055
1739 -	1224	1748 -	918	1757 -	1100
1740 -	1482	1749 -	578	1758 -	1222
1741 -	911	1750 -	963	1759 -	986
1742 -	863	1751 -	962	1760 -	844
1743 -	1582	1752 -	1229	1761 -	1299
1744 -	1883	1753 -	1120	1762 -	1264
1745 -	1645	1754 -	1315	1763 -	1186
1746 -	1528	1755 -	1020	1764 -	1334

Om nu här til läggas de hela Mark, ſom upkomma af adderade Lod, eller Bråk af Mark, nämligen ifrån 1506 til 1550 - - 4-Mark.
- ifrån 1551 til 1600 - - 6-
- ifrån 1601 til 1650 - - 21-
- ifrån 1651 til 1700 - - 25-
- ifrån 1701 til 1750 - - 24-
och ifrån 1751 til 1764 - - 6

löd. mark.

Så hafva på 17 år, imellan 1400 och 1500, blifvit tilverkade - - 293695
på 19 år, imellan 1500 och 1550 - 344676
på 24 år, imellan 1551 och 1600 - 107960
på 42 år, imellan 1601 och 1650 - 81546
på alla åren ifrån 1651 til och med 1700 210127
likaledes ifrån 1701 til och med 1750 - 77060
ſamt på 14 år, ifrån 1751 til 1764 - 15942

och ſåledes, på 216 år, en Summa af 1,131,006.

Ville man, för de år, på hvilka Grufvans afkaſtning ej finnes anteknad, antaga, at den varit ungefärligen lika med de näſt föregående och följande årens, hvilket jag anſer för troligt, ſå har hon gifvit årligen, per medium, ſåſom följer.

Ifrån

Ifrån år 1400 til 1500, vid pass	-	-	17270
- - 1500 til 1550	-	-	18141
- - 1551 til 1600	-	-	4498
- - 1601 til 1650	-	-	1941
- - 1651 til 1700	-	-	1410
- - 1701 til 1750	-	-	1541
och ifrån 1751 til 1764	-	-	1139

Denna sammanräkning, som blifvit gjord med all noghet, underkastar jag likwäl deras granskning, som redan äga eller här efter kunna erhålla någon wissare samling och underrättelse i detta ämne.

FÖRSLAG,

At förbättra Alun-luttringen;

af

TORBERN BERGMAN.

Alun-tilverkningen i Riket förtjänar utan twifvel mycken upmärksamhet. Detta Salt är oumbärligt i Medicin, i åtskilliga Konster och i synnerhet Färgerier. Malm felas oss icke, så at vi, om skogarna tilstadde, borde kunna förse större delen af Europa med denna Vara; men som torf och stenkol såkerligen finnas, när de nogare än hittils efterspanas, så tyckes Alun-tilverkningen ännu ansenligen kunna utan skada förökas. Ja, sjelfva Skifern kan merendels nyttjas til kokningen.

Jag har haft tilfälle, at närmare lära känna de flästa Alun-bruk i Riket, och som de

Chemiska anmärkningar, hvilka härunder förefallit mig, icke torde blifva aldeles onyttige, så har jag bordt upgifva dem, såsom anledning til försök i stort. För denna gången skal endast raffineringen eller Alun-lutringen blifva mitt ämne.

Det har länge varit i bruk, at rena Saffian eller Alun, som fås efter första krämpningen, medelst tilblandning af något Alkali. Förr nyttjades härtil urin, men nu är det merendels aflagt, sedan årfarenheten lärt, huru ringa förmon häraf vunnits. Utomlands brukas nu merendels lut af något fast Alkali, undantagande vid Tolfa, ej långt från Civita Vecchia, hvaråst den så kallade Romerska Alun tilverkas, hvilken, såsom aldeles järn-fri, ingen tilsatts behöfver.

Man har trodt, at då Alun och grön Vitriol voro uti samma solution inblandade, skulle genom alkali järn-jorden kunna fällas, utan alun-jordens angripning. GEOFFROIS (*a*) och alla senares mig bekanta affinitets-taflor, skydda denna villfarelse, som äfven hos namnkunniga Chemister intil våra tider bibehållit sig (*b*).

Me-

(*a*) Mem. de l'Ac. des Scienc. a Paris 1718.

(*b*) MACQUER, Chymie Practique tom. I. s. 21. Il y a toujours avec l'Alun une certaine quantité de Vitriol ou d'autres matieres salines minerales, qui font obstacle a sa crystallisation & l'empechent d'etre pur. C'est pour en separer ces matieres, qu'on mele dans les eaux chargées d'alun une certaine quantité de lessive, d'alkali fixe, ou d'urine putrefiéc, laquelle contient beaucoup d'alkali volatil. Ces alkalis ont la proprieté de decomposer tous les sels neutres, qui ont pour base une terre absorbante ou une substance metallique, & de decomposer plus facilement ceux, qui ont pour base une sub-

Medelst et ringa försök kan man lätteligen [...]tygas om oriktigheten häraf. Alun och [...] Vitriol uplösas tilsammans i et glas vat[...] och sedan drypes lut af alkali fixum ve[...]bile efterhand däruti, så lärer ögonskenligen [...]as, at järn-jorden först fälles, och som den [...] til färgen visar sig grön, är det så mycket [...]are, at skilja den från alun-jorden, som är [...]. Denna senare angripes icke förr än all [...]-jorden blifvit nedstörtad, hvilken i följe [...]af kommer under den hvita. Således är det [...]ejeligt, at genom alkali fria en alun-lut i[...] inblandad vitriol, utan at tillika förstöra [...] alun.

At alun-lut gemenligen besväras af fetma, [...]en ock understundom af öfverflödig syra, är [...] bekant: Hvardera af dessa omständigheter [...] ensam i stånd at hindra crystallisation. Ehu[...]mu alkali icke förmår rena luten ifrån vitriol, [...] synes det dock nödigt til fetmans upsupan[...] och den öfverflödiga syrans mättande; men, [...] saken nogare betraktas, torde annan slut-

sats

stance metallique, que ceux, dont la base est terreuse. Ils doivent par consequent, si on en mele dans une liqueur, qui tienne en dissolution l'une ou l'autre espece de ces sels, decomposer celui, dont la base est metallique, plutot que celui dont la base est terreuse. C'est ce qui arrive dans une dissolution d'alun & de vitriol; la partie metallique de ce dernier est separé de son acide par les alkalis - - - - - - -. Mais il faut avoir attention de ne pas ajouter une trop grande quantité: autrement tout ce qui excederoit la dose necessaire pour decomposer ce que la liqueur contient de vitriolique, agiroit sur l'alun & le decomposeroit aussi. Likaledes C. E. GELLERTS se Metall. Chimie sid. 190, at förtiga flere.

satts upkomma. Genom tilblandning af alkali upkommer medelst förening med fetman et såpartigt väsende, som i vatten lätteligen uplöses. Således i stället för en fetma, som förut endast var i vattnet inblandad, får man den samma uplöst, innerligen förenad med vattnet, och uti hela massan kringdelt. Vid kråmpningar ingår den ock verkeligen uti crystallerna, hvilka, ehuru de i början synas klara och rena, dock efter en tid gulna af den hårskande fetman, som finnes uti deras sammansättning, hvaruppå jag sedt åtskilliga tydeliga prof.

I anledning häraf tycker jag mig äga godt fog, at anse tilläggning af alkali vid alun-raffinering både såsom onödig, och i vissa händelser som skadelig. At, den förutan, ingen god kråmpning kan århållas, strider så väl emot åtskilliga af mig anställdta försök, som emot tilverknings-sättet vid et eller annat Bruk, hvaråst icke det ringaste alkali tilsättes.

Alun-luttringen behöfver i synnerhet hos oss hjelpas uti tre omständigheter;

1:o. At frånskilja alt vitrioliskt, hvarigenom Svensk Alun skulle blifva mycket båttre, än den Romerska, som ofta til mer än ⅓ af sin tyngd består af jord, hvilken, emedan allenast en kråmpning anställes, icke hinner frånskiljas.

2:o. At borttaga fetman, som, utom hinder i crystallernas anskjutning, gör sjelfva Alun til Färgerier och andra behof odugelig.

3:o. At mätta en öfverflödande syra. Det är bekant, at Alun uplöses lättare uti vitriols-syra, än uti vatten, och är således icke svårt at finna, hvad hinder en öfverflödig syra åstadkommer vid kråmpningen. Efter

Efter all anledning, består Romersk Aluns förträffelighet däruti, at hvarken crystallerna, eller den inblandade jorden, visar ringaste spår på järn, hvaremot all Svensk däraf är smittad. Det är sant, at vid Garphytte nya Alun-bruk en järn-fri Alun blifvit tilverkad; men tiden må visa, om det framdeles och i stort låter göra sig: mig förefaller det åtminstone ännu tvifvelaktigt.

Om Alun och Vitriol finnas uti en lut, som kokas til den styrka, at et färskt ägg däruti flyter, och denna vederbörligen sättes til crystallisation, så befinnes, at nästan all Alun inom dygnet anskjuter: men ehuru dessa crystaller verkeligen hysa järn, så märkes dock ingen Vitriol anskuten, utan mästa delen däraf finnes uti luten, och kan icke sätta sig, innan större afdunstning skedt. Således skulle genom flera uplösningar och krämpningar kunna vinnas god Alun, hvilken utvåg ock verkeligen brukas på några ställen, hvaräst alkali funnits ingen ting uträtta. Härvid är dock nödigt, at icke luten för länge får stå qvar öfver aluncrystallerna, ty i fall at syran icke öfverflödar, så sätter den uplösta Vitriolen et gulbrunt Slem (magma), som icke litet skämmer. Den vanliga krämpnings-tiden kan ock så mycket säkrare förkårtas, som inom tå dygn all god Alun satt sig, om luten annars är ricktig.

Första kokningarna om Våren gifva gemenligen vid våra Bruk, den bästa och renaste Alun, men genom ouphörlig samling af qvarlefvor uti moder-luten, blir den alt mer och mer oren. Det vore då långt nyttigare, at

når

når luten til en vifs ftyrka blifvit vitriol-haltig, låtta den på Vitriol och börja en ny alun-kokning. Halten kan tämmeligen noga genom et lätt förfök utrönas. Genom desfa utvägar fkulle järn-halten, om icke aldeles förfvinna, dock anfenligen förminfkas: men fom härtil förlorades mycken ved, tid och dags-verken, få har jag förfökt en tilläggning, fom icke allenaft ftarkt drager til fig fetma och bryter öfverflödig fyra, utan äfven nedftörtar flam och det fkadeliga vitriolifka flemmet. Detta förenadt med ofvananförda medel, fkulle efter alt utfeende upbringa vår Svenfka Alun til anfenlig godhet, och förmodeligen väl löna fig. Saken beftår däruti, at tillätta en ren lera. Denna genom våirman kringdrifven i luten, tager med fig under nedfjunkandet fetma, flam och vitriolifka flemmet. Öfverflödar fyran, få har den här et ämne at angripa, fom uplöft alftrar ny Alun och dymedelft förökar mängden af detta falt. Man kan icke nyttigare använda denna annars fkadeliga fyran, än til alun-mängdens förökning, i det ftälle, at när hon mättas med alkali, alftras Tartarus vitriolatus, Sal mirabile Glauberi, Sal ammonicum fecretum eller andra främmande falter, efter den alkalinfka tilfatfens olika befkaffenhet. Köks-falt, Phosphorifkt falt, (fal microcofmicum), m. m. finnes ock ofta ibland tilfatferna och blandas in med Alun. Defsutom förftöres mer eller mindre af fjelfva Alun, om det ringafte mera tillåttes af alkali, än det, fom behöfves til fyrans mättande. Med leran behöfves icke den granlagenhet. Något för mycket gör ingen

fkada.

skada. I de små försök jag anställdt, är Cölnisk eller pip-lera brukad, men jag har icke skäl at twifla om lika framgång med annan och kalk-fri lera. Tilblandningen tyckes beqvämligast ske på det sätt, at leran i vatten väl upblötes och kringröres, hvarefter, sedan det grofvaste sjunkit, den tunnare lervällingen slås uti luten, hvilken efter en liten stund aflossas, at rinna til kyl-faten, och sedan slammet satt sig, ändteligen til Saffians-karen. Ärfarenheten må afgöra, om icke genom i akttagande af hvad anfört är, Saffian torde blifva så god, som en gång lutrad Alun, och således om denna Saffian åter uplöst, och å nyo renad, icke skulle lämna många gånger bättre cryställer, än vanligt är, och det med lika mycket ved, samt utan förlust af tid eller arbete. Utöfningen i stort tyckes blifva ganska lätt, men torde ändock genom vanan kunna utföras med mera vighet, än ofvanföre är föreskrifvit.

När alt vederbörligen öfvervägas, lärer äfven tydeligen finnas, at theorien härmed noga sammanstämmer. Det bevises i Chemien, at Alun består af en ren i vitriol-syra uplöst lera. Om därföre luten på syra öfverflödar, lärer den näpligen fördelaktigare kunna brytas, än genom lera, som medelst tilhjälp af värman måste angripas och til Alun förbytas. Vidare är af klara Rön och försök ostridigt, at lera starkt drager fetma åt sig, således måste den medfölja dess sjunkande partiklar. Den tjänligaste leran tyckes böra vara något mager, på det fetman desto snålare må upsupas: Kalk-fri, ty ehuru kalk väl kan häfva öfverflödig syra, så upkommer

mer dock tillika gips eller selenit, som sedermera med sjelfva Alun inblandas; och i fall öfver måttnings-puncten tillägges, förstöres äfven så mycket af Alun: järn-fri, emedan det just är denna oart, som i synnerhet skämmer vår Svenska Alun. Det är sant, at järn-jord lådar vid de flästa af våra ler-arter, men den är icke altid jämt inblandad, utan här och där uti gulaktiga körtlar, hvilka under lerans sönderbrytande med knif väl böra frånskiljas, ty genom vaskning kan allenast sand och slika ämnen afsöndras. En til närvarande ändamål god lera bör således icke fråsa med sked-vatten, kännas något mager imellan fingrarna, och vara hvit, eller åtminstone hvitna, när hon brännes. Om man behöfver eller åstundar lera, som är beröfvad fetma och syra, kan sådan lätteligen århällas genom alkalisk lut och därpå följande tilräcklig utlakning med rent vatten. Til närvarande behof är utan tvifvel den tjänlig, som brukas vid Sockerbruk, til Tobaks-pipor och hos Krukmakare, under namn af Engelskt hvittler, meh jag har äfven goda anledningar, at flere och Svenska arter kunna nyttjas, hvarom en annan gång omständeligare skal handlas.



Anmärkningar öfver detta Förslag;

af

JACOB FAGGOT.

Vid öfvervägandet af föregående Förslag til Alun-luttringens förbättrande, ser man med

nöje,

nöje, at Auctor vil bemödå sig med et göromål, som hos oss ligger i mycket lägervall; men behöfver rätt så vål hjälp, som någon annan Bergs-manna handtering. Han lärer ock vara den förste, som blifvit varse, eller åtminstone sökt at Publice uptäcka, hvad olägenheter, som alun-tilverkningen vidlöda, och huru Han förmodar, at den samma kunde i det måsta botas.

Det synes likt, at våra käcka Chymici och Bergsmän icke haft tilfälle, at fästa sin uppmärksamhet på den tilverknings-process, i hela sin vidd, som af en slump öfvas vid de Svenska Alun-bruken: fast han, från början til slut, behöfver både ändring och förbättring.

Af denna Processen kommer det måst, at vår Alun är blandad med Victril och järn, samt besvärad med annan slam och orenlighet, som gör honom odugelig til äkta Färgerier. Därföre är ock både för svårt och nästan för sent, at bärttaga slika oarter, eller præcipitera dem från Alunen, då han skal kråmpas eller luttras.

Auctor har altså rätt däruti, at en Solution af Alkali fixum, aldrig kan tälla järn-jorden, som finnes uti en med Alun och Victril blandad våtska, utan at tillika medtaga Alunjorden, samt således dels minska Alunens anskjutning, och dels vända honom til et sal medium.

Det försök, som Auctor gjort med tilsättning af Cölniskt Ler-vatten, och at den leran, vid sitt nedsjunkande, tagit med sig vitriolisk slam och fetma ur solutionen, är rätt artigt; men det torde ej vara så vist, at Svenska

 och

och kalk-fri lera, ſkulle efter Auctors mening, göra det ſamma. Ty ſom våra Ler-arter, hvilka ej äro alkaliſka, innehålla både ſyra och järn; ſå är til förmodande, at tilſatſen af en ſlik Ler-välling, ſkulle ej göra något godt.

Därföre ſynes det likare, at våra leror, ſom fråſa med ſurt, och likaſom Cölniſk ler, ej innehålla något Alkali fixum, torde något kunna mätta den öfverflödiga ſyran, ſom finnes hos vår Alun, och utur Krämpnings-eller Lutrings-koket, taga med ſig någon orenlighet, då hon ſjunker til bottnen: hvilket vore värdt at förſöka.

Men denna och dylika tilſatſer blefve onödiga, om de fel någonſin kunde ändras, ſom vid Alun-bruken begås, dels i byggnaden och ſkifrens roſtande, dels i lut-görningen, ja, i ſjelfva kokningen, och ſå vidare. Imedlertid gifver Auctors förſök mycken anledning, at af honom hoppas något mera godt i detta ämne. Och ſom de felaktige Proceſſerne vid gamla Verken, ſent eller aldrig lära ſtå at ändra; ſå vore det önſkeligt, om något medel kunde yppas, ſom vid deras Krämp-och Lutring, ville fria Alunen från ſin måſta ſlam och orenlighet.

Auctor nämner ock, at en järn-fri Alun blifvit tilverkad vid Garphytte nya Alun-bruk, men är med ſkäl oviſs, om ſådant har beſtånd; ty det är bekant, at de andra Verken här i Landet, hafva äfven århållit järn-fri Alun af deras förſta tilverkningar. Men om Proceſſen vidare handteras vid det nya, på ſamma ſätt, ſom vid de gamla Verken; ſå är det helt ſäkert, at Garphytte Alunen blifver framdeles

så vitriolisk och järn-haltig, som den
: hälst skifern vid detta nya Verket
f samma art, som vid de gamla; och fast
hitkomne stenen är mera rik på Petroleum,
Alun, så finnes äfven, at stenar, ur et och
ma brott, på andra ställen, äro sins imellan,
n delen, af nog olika innehåll.



Tilläggning uti föregående Ämne;
af
ANTON VON SWAB.

g har med särdeles nöje genomläst Herr
BERGMANS väl utfinnade Förslag til Alun-
ns renande, och önskar det må åstadkomma
därmed påsyftade nyttan i stort, på de stäl-
, hvar det behöfves.

Romersk Alun, som tilverkas vid Tolfa, i
skapet af Civita Vecchia, är ostridigt den
aste. Malmen är hvit eller ljus-grå, til an-
nde som Kalk-sten, fri för järn och bitumen
r berg-fettma; men måste dock brännas i
da ugnar eller gropar, såsom Kalk, med un-
lag af ved, at skilja den vid dess gluten,
göra, at malmen rå ej har minsta smak af
n. Efter calcination, utlägges den i aflånga
ar, längst in vid därtil gjorde vatten-sum-
eller grafvar, begjutes dageligen vid pass
10 dagar med vatten, til dess malmen vit-
, faller sönder, och gifver då ifrån sig Alun,
ns fullsjudne lut, utan nederslag eller vida-

 re

ra omgång, sätter straxt rena cryftaller. Romersk Alun visar ej minsta spår af järn; men förtjänar undersökning, i anseende til dess på rödt stödande färg, med hvilken den i ytan anlöper, då den får ligga, och aldeles liknar den af diluerad Kobolt-blyte eller beslag upkommande rodnaden.

Vår Svenska Alun-malm består af en svart Ler-skifer med bergfetma imbiberad, som jämte Vitriol-syra innehafver mer eller mindre Svafvel-kis, och måste i sluten eld en lång tid rostas, så at det brånbara ämnet utrostas, innan den ger Alun ifrån sig vid lutringen. Järn-vitriolen följer med Alun ifrån början til slut och in i sista raffinaden; ty Alun anskjuter först, och järn-vitriolen blifver i moder-luten, hvaraf händer, at då moder-luten går in ifrån en sjudning til den andra, måste Alun ju längre blifva desto mer vitriolisk.

Järn-vitriol röjer sig i Alun, då uti dess Solution hälles et infusum adstringens, såsom af Gall-äpple, Mjölon-ris, Thé m. m. Solution svartnar då starkt, och en sådan Alun är otjänlig för höga färgor, som därigenom fördunklas och skämmes.

Garphytte Alun af första tilverkningen har jag funnit aldeles fri för järn-vitriol. Jag har haft den Nåden, at inför Hans Kongl. Höghet Kron-Prinsen, då i Kongl. Bergs-Collegio visa, at når Alun af allmån Svensk tilredning med adstringentier svartnade, som bleck, bestod den ifrån Garphyttan, utan ändring af färgen, åfven så väl, som Solution af den Romerska.

Jag

Jag har därföre rådt Garphytte ägaren, at och hålla särskild tilverkning af dess , utan tilsats af någon moder-lut, eller minstone ej tilblanda något däraf längre, il dess man af försök i smått finner Solun börja mörkna och ändra sig för adstrin- ier.

Moder-luten efter denna första crystallisation särskildt förvaras, och sedan medtagas i den nra tilverkningen, hvar det ej ankommer rn-vitriols inblandningen, som til många och de allmännaste färgorne ej gör nå- skada.

Priset bör regleras efter Varans godhet, den renaste, som ifrån utrikes orter eljest e införas, i proportion betalas bättre.

Men utan denna försigtighet fruktar jag, nan framdeles får åfven så vitriolisk Alun Garphyttan, som vid de öfrige Alun-bru- ; ty en fin och innerlig kis-inblandning i rn lärer ej här mindre, än annorstädes, uti er-luten lemna järn-vitriolen.

Hvad angär den så kallade fetman i Alun- n, hvilken visar sig likasom fet och smör- samt hindrar crystallisation, så lärer den namnet af likheten til anseendet; men föga n mer inflammabile hos sig, än vitriol-ol-, hvilken ehuru hon per analogiam får heta m, dock intet brånbart innehåller.

Järn-vitriolens art är, at vid hvar uplös- låta något af dess jord falla. Därigenom er en del af syran ledig, hvilken, som är sagt, hindrar crystallisation. Til denna

 syrans

fyrans måttande, förmodas Herr BERGMANS upgift i synnerhet tjäna.

Den gula fårgen i Alun år jag benägen at anse för intet annat, ån en fin terra martis, som ej hunnit såtta sig innan Alun sig cryftalliserat. Hon besvårar måst Gofvers Alun-bruk; i hvars Skifers klyfter en fin ockra år inblandad, som svårligen står at frånskilja, ehuru Alun undergår 2 raffinader. En mindre inkokning af luten, innan hon stålles at anskjuta, eller upspädning med kalt vatten, så at flammen får tilråckelig tid at såtta sig för crystallisation, torde hår gagna något.

I öfrigt finner jag detta åmne af Herr BERGMAN så grundeligen utarbetat, at jag för min del ej har något vidare at tillågga.

Jag önskar, at beskrifning af Herr FAGGOT om Svenska Alun-tilverkningen, genom trycket måtte göras allmån.

En man af Hans insigt och årfarenhet, som sjelf lagt handen vid dylika inråttningar, kunde gifva båsta underråttelserne och uptåcka bristerne.

Än får jag lågga litet hårtil. Jag påminner mig, at vid något af de små Alun-verken i Hessen, hafva sedt Alun kokas med torf-jord, utur hvilken åfven Alun lutades; men genom brånningen under pannan i öppen eld förlorades måstadelen af Vitriol-syran, som med phlogiston volatiliseras; så at på Alun af afkan föga var at råkna.

Med en fet Skifer, som den vid Garp-Hyttan, tör det båttre lyckas, så at den först kan göra tjånst som brånsle, och sedan som malm.

Mig

Mig år eljest et låger af torf bekant, som funnit i Skåne och granskapet af Stenkols-t. Det består, jåmte torfven, af Hassel-r, halm-strån och blad, til någon del med el fin kis-hinna öfverdragne. Torfven år på Alun, men ej öfver 6 qvarter bred och takften, med lösa jord-hvarf betåkt; få dess uparbetande mycket land skulle up-ras och jord rymmas, hvilket ej ville löna

Imedlertid får man anledning af hvad här gt om alun-haltig torf, at besinna, huru-våxter torde med tiden förvandlas til lera, och hon åter lemna sin jord åt vi-triol-syran til generation af Alun.

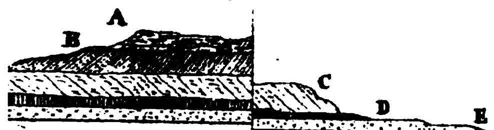


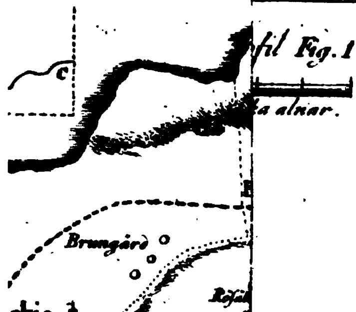
FOR-

På de Rön, som äro införde i de Handlingar.




Tab. I





uarin



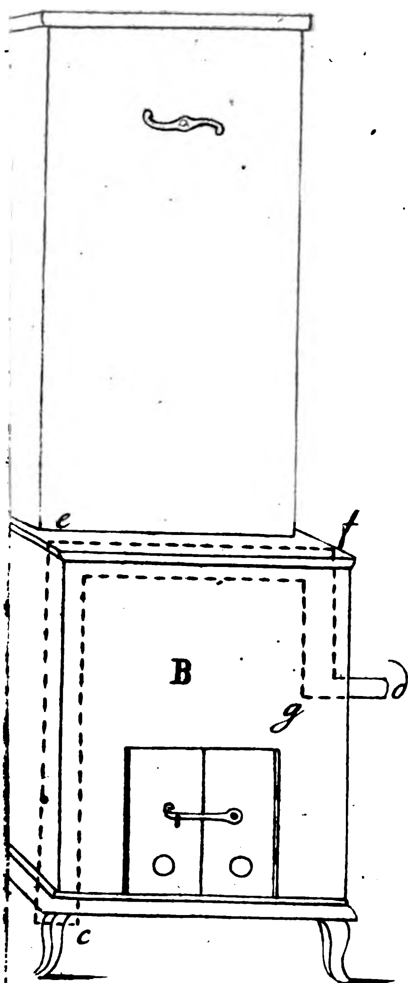


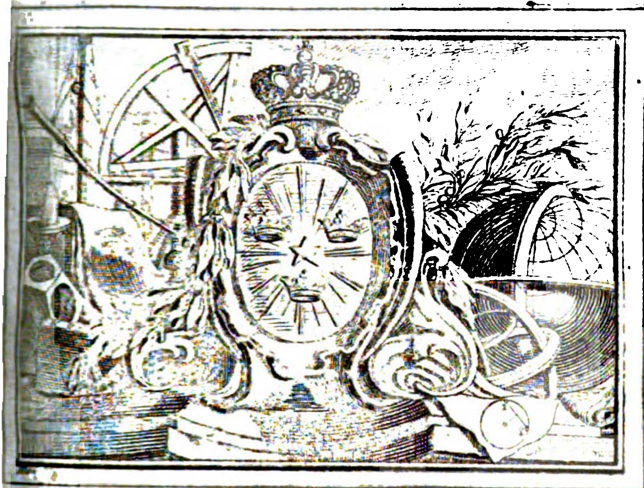
rinifolia.



Bergquist Sculps.

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1767.

PRÆSES,
Herr OLOF ACREL, M. D.
Professor, Regem. Fältskär vid K. Adels-Fanan.

Anmärkningar om Sol-Rök.

Den myckna Rök, som en del af Sommaren förledet år 1766, upfylde luften öfver hela vår Nord, gaf anledning til allmän förundran och efterfrågan, hvarifrån den

kna-

kunde leda sitt ursprung. Kongl. Academien anmodade då några Dess Ledamöter, som vistas i de Landsorter, hvarifrån Röken förmentes komma, at meddela sina anmårkningar och tankar dårom. Theol. Professorens vid K. Academien i Åbo, Herr Doct. GADOLINS, samt Lectorens vid Hernosands Gymnasium, Herr Doct. GISLERS utlåtande dårom, har K. Academien trodt sig böra intaga i Handlingarna, emedan de gifva den måsta uplysning. Af de öfrigas Svar och mina egna Observationer i detta åmne, åligger mig at nu göra et kårt utdrag.

Detta slags Meteoron tyckes ej vara alderes obekant i de södre delar af Europa, fast det sållan omtalas och otydeligen beskrifves af utlåndske Naturkunnige. Den *Brouillard See* eller torra Dimba, som Herr DU HAMEL DU MONCEAU då och då nåmner, uti sina i K. Franska Vetensk. Academiens Memoirer införda Meteorologiska Observationer, och som plågar visa sig efter långsam torka om Våren, år förmodeligen intet annat, ån det vi kalle Sol-rök. Den 1. Jun. 1721, stod en sådan öfver större delen af Frankrike och Italien, hvilken förtog Solens sken, at hon låg blek ut såsom Månen, och utan olågenhet för ögonen kunde åskådas. MUSSCHENBROEK omtalar ock torra Dunster af dylik art, uti sin Inledning til Naturkunnigheten. Men i vår Nord år det dess mera kåndt: Sållan går någon Sommar förbi, at ju luften en eller annan gång, efter några torra, varma och lugna dagar, fördunklas liksom af en fin Rök, hvilken gör, at Solen ser antingen blek och matt, eller mörk och koppar-röd ut, alt som röken

år

är tunnare eller tjockare, och gifver, besynnerligen emot aftnarna, så svagt sken, oaktadt himmelen i öfrigt synes klar, at opaka kroppar kasta ingen märkelig skugga. Somliga år synes denna Luft-rök oftare, varar i flera dagar å rad, utbreder sig på en gång öfver flera Landskap, och är tjockare, med mer eller mindre stark Empyrevmatisk lukt, aldeles såsom af bränd torf, samt med en skärpa, som angriper ögonen. Man faller då gemenligen på den tankan, at någon skog i negden råkat i brand, hvilket dock leden ej altid befannas. Af lukten kallas Röken då Land-rök eller Jord-rök, men då han är utan märkelig lukt, Sol-rök.

Under rök-tiden år merendels lugnt eller ringa blåst, samt både dagar och nätter mycket dof-varmt och qvalmigt i luften, oaktadt Solen ofta sjelfva Middags-tiden synes helt dunkel. Ehuru Thermometern kan de dagarna utvisa 20 til 30 graders värma, klagar dock Landtmannen, at dess slagna hö ofta på flera dagar ej torkar. Röken tyckes vara spridd til ansenlig högd i luftkretsen, särdeles om dagarna, och röjer sig gemenligen först emot högderna af en dunkel färg i Skyn, men stockar sig mot nätterna närmare til marken, och synes då tjockare kring horizonten, men lämnar Himmelen någorlunda ren omkring Zenith. Han infinner sig bäst, då det är lugnt, men kommer ock undertiden med sakta blåst ifrån allahanda väderstreck, dock hos oss mäst ifrån O. eller NO. Starkare blåst eller regn fördrifva honom merendels, men ej altid. Ofta försvinner han hastigt, utan at någon synnerlig orsak därtil kan angifvas. Jag har ej märkt,

at Barometern under rök-tiden stått beständigare eller högre, än han eljest i torra Somrar plägar.

At visa, hvilka Års-tider, och huru ofta vi de sistförflutna åren blifvit varse Sol-rök här i Stockholm, vil jag af min Meteorol. Dagbok anföra följande utdrag. År 1754, d. 22 Jun. och 28 Jul. var luften rökig. 1756, d. 18 Jun. samt 15, 18 och 19 Jul. 1757, d. 14, 18, 19 Jun. tjock luktande rök: likaledes d. 29, 30, 31 Jul. samt d. 5 och 6 Aug. Det året var Sommaren ovanligt torr och varm i Sverige. Inga stora Skogs-eldar förspordes. 1758, d. 17 Maji samt 22 och 23 Aug. på hvilka senare dagar röken kom med SW. och ögonskenligen härrörde af Skogs-eldar och Svedjeland i negden, hvar af 8 särskilda Rök-Columner kunde räknas; och en var Staden så nära, at sjelfva lågen om nätterna syntes på Observatorium. 1758, ingen, och 1759, allenast en gång Sol-rök, d. 7. Jun: fast än den senare Sommaren var ganska varm. 1760, d. 25. Jun. 1761, d. 3, 4, 5 och 29 Jun. 1762, d. 13 och 14 Jun. 1763, d. 9 Jul. 1764, d. 4 Jul. 1765, ingen gång. Några gånger dessutom kan röken hafva varit så fin och ringa, at jag därpå ej gifvit aktning.

I Vester-Norrland märkes Sol-rök nog oftare än här, som D. Gislers observationer intyga; men af framledne Professor Leches Meteorologiska Dagbok finner jag, at den ej mycket oftare vankat i Åbo, än här, fast än Svedjande olika mer öfvas i Finland, än på Svenska sidan; och det som märkvärdigast är, at röken

ken gemenligen ſtått juſt ſamma dagar i Finland och här omkring Stockholm.

Men i manna-minne har Röken ej varit ſå allmän, längvarig och tjock, ſom förledet år. Han började viſa ſig redan d. 24 April, och det på en gång både i Stockholm och i Skåne. Enligt de af Herr Öfverſten och Riddaren v. STRUSSENFELT, ſamt Aſtron. Obſervatoren i Lund, Hr. NENZELIUS inſända Obſervationer, var Skånſka luften i ſynnerhet full med Rök ifrån d. 28 Apr. til och med d. 3 Maji, ſamt ifrån och med d. 15, til och med d. 20 Julii. Des imellan var ock luften där ofta ſå rökblandad, at Solens utſeende var, ſåſom då hon åſkådas igenom et rökt glas. Dock århindrar ſig ingen, at hafva kändt rök-lukt. Sedan d. 24 April, var ingen Solrök här i Stockholm märkelig, förr än d. 26 Junii: men i Julio, ſedan ifrån den 2 varit beſtändig torka, 20 a 25 graders värma dageligen, med O. och NO. vind, började rök anſticka Luften d. 9, hvilken de följande fyra dagar var mindre känbar, men d. 14, 15 och 16 ſtod ganſka tjock, med ſtark lukt. Den 17 dämpades han af rägn, men kom igen d. 19, lika ſvår, och ſtod ſå til d. 23, då han om aftonen förſvan, utan rägn eller annan ſynbar orſak, än at vinden vred ſig til SO. Värmen hade imedlertid dageligen varit 22, 25 à 29 grader. Sedan det d. 25 och 27 rägnat, infant ſig röken igen d. 28, med SW. Den 1 och 2 Aug. rägnade ymnigt, med N. och NW. icke deſs mindre var röken både ſynbar och med ſin lukt ganſka känbar, under ſjelfva rägnandet. D. 6 och 7 Aug. var han ſå tjock, at Solen knapt ſyntes på moln-fri Himmel, men nedqvafdes d.

7, om aftonen så aldeles af rägn, at sedan ej det ringaste däraf förmärktes, hela den återstående delen af Sommaren.

Imedlertid förspordes ifrån alla orter i Riket, at röken i Julio varit allmän; af Sjöfarande, at han öfverhölgdt hela Östersjön, alt til Pommerska och Preussiska kusten; af Post-tidningarna, at han äfven sträckt sig öfver Fjäll-ryggen långt in i Norige. Man förundrade sig däröfver så mycket mer, som inga betydande Skogs-eldar på denna sidan om Botniska Viken den Sommaren timat; til dess det blef bekant, at många stora Skogar i Finland och Österbotn råkat i en häftig brand. Då tycktes gåtan vara uplöst. Dock hade varit nödigt til närmare vissbet, om all röken influtit därifrån, at veta, hvilka dagar Skogs-eldarne utbrustit, och huru röken därifrån dag för dag utbredt sig; men däruti saknas tilräckelig kunskap. Så mycket vet man af de underrättelser Herr Directeuren Runeberg och Herr Assessoren Doct. Hast meddelt, at Skogarne i Österbotn börjat brinna imellan d. 6 och 10 Julii, samt at Röken först kändes i Vasa d. 17, då han redan i flera dagar hade öfverswämmat hela Svenska Landet. Kan hända, at andra Skogar närmare Åbo, följakteligen närmare Stockholm, förr börjat brinna. Röken uphörde i Österbotn samma dag som här, nemligen d. 7 Augusti.

Af detta alt, så väl som af hvad Hr. Doct. Gadolin anfördt, synes otvifvelaktigt, at Rök af Svedje-land, Skogs-eldar, kyttande, kolmilor, Tjäru-dalar m. m. kan i hast utbreda sig til stor vidd, och ofta ensam vara vållande til sådan Luft-rök, som nu är beskrefven; at han åtmin-

minstone ofta blandar sig med egenteligen så kallad Sol-rök, och ökar densamma; samt at förledet års Sol-rök årthållit mycken tilsats och förstärkning af Brand-rök. Men så tyckas ock de af Doct. GISLÉR anförda Observationer och Skäl, samt andra omständigheter, göra högst sannolikt, at rök-lika dimbor och dunster verkeligen hos oss gifvas, hvilka ej hafva gemenskap med någon brand-rök, och at sådane gifvit första grund-ämnet til förledet års Rök. Det bör ankomma på vidare Observationer, och nogare aktning, om lukten kan åtskilja bägge rök-slagen. Många ting äga en empyreumatisk lukt, som ej fått den genom bränning. Jag har flera gånger kändt dylik lukt af dimbor, vinter-tiden; men medgifver, at den kan hafva härrördt af andra orsaker. At Sol-rök är sällsynt i Södre och varmare Länder, kan hafva sina skäl. Vår jordmon, våra berg och våra vatten, kunna gifva andra dunster; och vårt Climat, i synnerhet den hastiga föråndringen ifrån kall vinter til varm Sommar, föda andra Meteora.

I anledning af en hos Kongl. Majestät gjord underdånig föreställning, hvaröfver Academien erhållit nådig befallning at utlåta sig: om icke alt Svedjande om Våren och i början af Sommaren borde förbjudas, af det skäl, at Svedje-röken förmenes vara orsak til torka, då rägn bäst behöfves, och således ofta lägga grund til missväxt? har K. Academien tagit denna Fråga i öfvervägande, och önskar, at det högstfördärfveliga missbruk af eld, som är så inrotadt hos oss, kunde hämmas, icke allenast om Våren, utan ock hela Året; men det för flera och giltigare orsaker. Det

säges väl nog allmänt, at stora eldar och rök förddela och skingra molnen; men däremot är ej mindre bekant, at de ofta släckas och dämpas af rägn. Det synes ock troligt, at de grofva rök-particlarna ej hinna til den högd, där rägn-molnen äro, hälst när rägnet är i begrep at falla; ty då plägar rök ej stiga högt. Ej eller kan man af bekanta grunder se, at Rök, om den än blandade sig med molnen, kunde göra sådan verkan. Om han ock vore i stånd at fördrifva molnen, midt öfver Svedje-landen, så skulle dessa så mycket mer samlas och gifva nederbörd på andra ställen; ty hvad äro några Svedje-land, i jämförelse emot hela Landskap? I stora Städer upstiger dageligen så mycken rök, som svarar emot en medelmåttig Svedja, därföre rägnar där ej dess mindre. Och hvad Land-röken angår, är han snarare en följd af, än orsak til torka. Den Vår-torka, som hos oss ej sällan är vållande til svag Års-växt, är gemensam med andra orter, inom och utom Riket, där litet eller intet svedjas; ty af Meteorologiska Observationer befinnes, at nästan öfver alt i Europa, vankar gemenligen om Våren mindre rägn, än om Sommaren och Hösten. Så vida kan Svedjande i längden förorsaka torka, at Skogarne därmed utödas, som draga til sig och gifva från sig mycken fuktighet.

För öfrigt, och ehuru Du Hamel säger, at *Brouillards Secs* i Frankrike sätta råst på Säden, har man ej hördt här sådan klagan: tvärt om, räknas Sol-rök i Norrland för et säkert märke til godt år, förmodeligen, emedan den har värma i följe: hvarföre ock Hr. Högström, uti K. Acad. Handl. för år 1757, föreslagit, huru man

man genom Rök skulle kunna förekomma Sådens skadande af köld. Under Rök-tiden faller ock ymnig dagg om nätterna, hvaraf Växterne må väl, fastän de människor, som hafva svagt bröst, äro besvärade af Röken.

PEHR WARGENTIN.

Betänkande om Sol-Rök,

Af

JACOB GADOLIN.

---

§. 1. Det frågas: *Hvad Års-tid plägar man börja med svedjande och kyttande i Finland?*

Härtil svaras: I:o, At om Sommaren, när den året förut til Svedje-land nedfälda Skogen hunnit blifva tilräckeligen torr, när väderleken tyckes blifva foglig, så at elden må kunna styras, samt när Bonden, i anseende til andra sysslor, har läglig tid därtil; så försummar han ej at antända sit Svedje-land. Och emedan desse omständigheter gemenligen falla in ifrån slutet af Maji, til slutet af Junii Månader, eller intil den bråda Höbärgnings-tiden; så brännas måsta delen af Svedjor, vid den tiden, öfveralt i Finland. Eljest händer det icke sällan, at Sved afbrännes, medan än är någon kåle i jorden, och is på Insjöarna; åfven som det ej eller kommer därpå an, huru sent som hälst på Sommaren Bonden afbränner Svedje-landet til näst följande års Vårsåde. Men då det frågas om stora Svedje-

rökar, som vidt omkring både Land och Sjö sig utbreda, så äro sådane exempel altför få och ringa, at därvid komma i beräkning. II:o, Til kyttande fordras väl ock samma omständigheter, som til svedjande; men beskaffenheten af detta arbete, kräfver dock en mindre inskränkt tid. Kyttande sker sålunda: En eller två, högst tre torra trån, såsom klufna gärdsgårds-trodor, läggas på marken tilsammans in til hvarandra, och därtil några torrå trä-rötter, eller ris. Däröfver lägges tjock torf. En sådan tilämnad hög ser ut, som en ihoplagd Kryddgårds-säng, och har figur af et trekantigt prisma. När et land är färdigt gjordt til kyttning, så är där et ansenligt antal sådane högar. Nu skal elden inom hvar hög brinna förtäckt, så at ingen låge tär spela fram. En karl kan altså ej hinna at sköta många sådane eldar tillika; i synnerhet om blåsväder skulle infalla. Därföre måste Bonden hela Våren och Sommaren i åkt taga alla möjeliga tider och tilfällen, at kytta litet i sänder. Följakteligen är kyttnings-tiden icke bunden til vissa Månader.

§. 2. Innan jag kan utlåta mig om de andra Frågorna, bör jag något nämna *om Rökens natur och utspridande i Atmosphæren.*

I:o, Rök är ej annat, än en för våra sinnen känbar, uti Atmosphæren flytande samling af sådane delar, som igenom eld blifvit ur et förbränligt ämne uplöste. I synnerhet plägar rök igenkännas af den sveda han gör i ögonen, af dess egen så kallade brända lukt, samt af svårigheten at andas däri.

Focus acapnus (en rök-fri eldstad), kallas et instrument, hvaruti rök tvingas at brinna i låga. Med detta instrument bevises ögonskenligen; at rök är en förbrånlig ting, som kan afbrinna i en låge, så at väl någon aska däraf blir qvar; men det mästa blir uplöst i et så fint flytande ämne, at det förflyger i luften, utan at med våra sinnen kunna kännas.

Rök innehåller gröfre och finare delar. De gröfre falla antingen straxt ned på marken, af deras större specifica tyngd; eller ock, om röken föres igenom en vidlöftig gång, til exempel, en lång skorstens-pipa; fästa de sig därvid och få namn af sot. BOERHAAVE har igenom Chemisk resolution bevist, at sot af vegetabilier innehåller en myckenhet vatten, något salt, och någon olja; hvilka alla delar äro bundne med en stinkande, ofjäktig, bitter, oangenäm och värmande Spiritus. De finare delar gå up i luften, och blifva där flytande, på samma sätt, som andra ångor och dunster i fria luften flyta. Ingen lärer tvifla därom, at ju den finare delen af rök består af samma slags ämnen, som den gröfre; äfven som det ej eller lärer bestridas, at ju åtskilliga slags brända ämnen gifva af sig åtskillig slags rök.

II:o, Til at tydeligen föreställa sig, huru rök, dunster och ångor utspridas i Atmosphæren, så inbillar man sig tu slags rörelse uti fria luften. Nämligen först en hel luftmassas rörelse parallelt efter horizonten, och med en gifven hastighet; för det andra, en til hastighet och directioner ojämn inbördes rörelse imellan alla delar af bemälte luftmassa, til ex. at de på åtskilligt

ligt fått hvirflas omkring hit och dit, och at de, i kraft af deras spånstighet, oupphörligen arbeta emot hvarandra, och röras med omväxlade hoptryckningar och utvidgningar m. m. Bägge dessa slags rörelser finnas altid uti våder; och med dem fördelar och utsprider vådret utan uppehåll, rök, dunst, ånga, eller hvad som hälst i luften flyter.

III:o, Rökens utspridande åstadkommes desutom igenom de i Naturen verkande, så kallade Attractioner. Ty uti Atmospheren finnas förut, innan en rök dit upstiger, många slags flytande ämnen. Röken sjelf innehåller ock många slags ämnen. Och emedan allehanda ämnen antingen attrahera eller repellera hvarandra, så verka sådane attractioner och repulsioner rökens utspridning. Härvid bör icke glömmas en omständighet, som igenom exempel af vatten upplyses. Igenom attractions krafter smälter salt i friskt vatten. Smältningen sker i början hastigt, lika som vore det friska vattnet snålt, at draga salt åt sig; ju saltare vatnet blifvit, desto trögare uplöses det sista saltet som smälter; omsider blir vatnet oskickligt at smälta något meras; då heter det, at vatnet är saturerad. Likaså tilgår i luften med rökens utspridning igenom attraction. Frisk ren luft, drager åt sig rök, och utsprider honom inom sig, til dess han däraf blir mättad; och ju närmare luften kommit til dess saturation af rök, desto långsamare utsprides röken. Häraf händer det, at när en beständig eld länge och häftigt utöser mycken rök, blir röken, som efter kommer, alt minder och minder af luften absorberad. Altså måste där

omsi-

omsider bli få godt som idel rök, i stället för frisk luft.

Härvid anmärkes, at rök i fullkomligaste måtto försvinner igenom rågn. Årfarenheten utvisar det, och sakens natur öfvertygar äfven därom.

§. 3. *Hvad Sol-Rök är?* Detta Meteoron har namn af Rök, emedan det ser ut, som en verkelig rök. Det har därhos många egna namn, såsom I:o, Land-Rök, af orsak, at det står öfver hela Landet, så at man ej må annat tro, än at hela Landet röker. II:o, Sol-rök, emedan det förnämligast märkes, då Solens hetta är brännande. III:o, Sken-damb, emedan det skymmer för Solens sken, likasom damb. IV:o, Is-röta, ty då Solen om Vårtiden verkar på sjö-isarna, står denna Sol-rök ofta nog tjock öfver isen, lika som skulle isen däraf, eller därunder bärtrutna. V:o, Frost-damb, emedan det visar sig om Vintern i klart våder i stark köld.

Om Land rök har jag märkt, I:o: At han tilkommer och blir stående, uti uphålls-väder; efter långvarig eller stark torka, och dä intet märkeligt blås-väder är. Om heta Sommaren är uti Land-rök en dofvig värme öfveralt kännbar, så at svalken i skugga under bar Himmel icke är då så förfriskande; icke eller torkas afslaget hö på ängen då så fort, som uti klart Solskens-väder. Denna dofviga värme plågar ock vara öfver nätterna. II:o, At han först visar sig i högden på långt håll, emot berg-spetsar eller hög skog. De följande dagarna växer han til neråt, och tiltager mer och mer i tjockhet, så at han omsider ser lika tjock ut i dälder, som emot

mot

mot högder. III:o, At han icke har någon lukt af eld-rök; än mindre at han svider i ögonen, eller besvårar lungor, som Eld-rök. IV:o, At han på et Land, som består af berg, dalar och mindre slättmarker, ej märkes drifva med våder: Detta kommer väl däraf, at då föga blåser, och at Land-röken upkommer öfver hela stora landet tillika, så at en ringa rörelse ej kan skönjas, hälst som den röken, som följer efter, är lik den, som viker undan. Men til sjös skal Land-rökens drifvande med våder vara nog ögonskenlig; hvilket ock lärer så finnas på stora slätter. V:o, At han försvinner genom infallande köld, och i synnerhet igenom rägn. Om rägnet faller allmänt öfver hela Landet, så kommer Land-röken icke så snart igen; men är det Åske-rägn, som ej sträcker sig vidlöftigt, så varar det ej länge förrän Land-röken upfyller luften å nyo. Tekn til, at han så oförmäkt föres af våder. VI:o, At han sätter sig lägre ned, eller tjocknar til vid sol-gången, lika som annan rök och fuktighet, som i luften finnes stående.

Af dessa Land-rökens egenskaper sluter jag, at Han, til dess ämne, är intet annat, än en i mycket ringa grad condenserad im, änga eller dunst. Ty när luften är så beskaffad, at dunster och ängor icke sammanskockas til moln; men Solens, eller ock vinter-köldens torkande kraft icke desto minder fortfar at väldeligen befordra utdunstningen af vatten, is, jord, växter m. m. så at luften omsider blir fylld eller saturerad med sådane jämnt utspridde utdunstade ämnen: så måste det hända, at hvad som än vidare utdunstar, upstiger eller drages icke i högden eller ur ögna-

sig-

ſtiget, utan ſtannar lägre och lägre, til deſs det fina ſamlade ämnet omſider kan ſkönjas nedre på jorden.

Efter min tanka, är tjock moln et och ſamma ämne med tjock tökna, ſom på ſjön gör ſjö-mörker, och kallas Miſt; ſkilnaden dem imellan beſtår endaſt i deras läge. Sådan tökna framkommer likaſom med en tvär tjock vägg, hurfvig och luden utanpå. Dimba ſkiljer ſig ifrån tjock tökna, allenaſt däruti, at hon är et tunnare ämne, eller en mindre condenſerad tökna; och at dimban i ſina kanter liknar en tunn rök. Men Land-rök är en aldraminſt condenſerad tökna, hvars kanter, för deras finhet, ej äro ſynlige.

§. 4. *Af hvilka märken Land-Rök ſkiljes ifrån annan Rök?* Då det ej är tilfälle at ſe röken upſtiga ur elden, plägar man i allmänhet lika tryggt finna ſig vid deſs ſanſkyldighet, om man allenaſt ſer eller eljeſt förſtår, at han drifver ifrån den ort, där man förviſſo vet, at en däremot ſvarande rök-eld finnes. Men ſvidande i ögonen, en empyreumatiſk lukt, och en ſpecifique känning i andedrägten, eller i ſtrupe och lungor, hållas därnäſt för tilförläteliga tecken til verkelig rök. Då röken af väder drifvits lång väg, och deſſe tecken blifvit förſvagade, fällas olika omdömen om ſaken; och då lärer det blifva ſvårt at giſſa, af hvad art han är.

Det kan ej eller fela, at Land-rök och annan Rök ju ofta blandas och förena ſig, at formera en ſammanſatt Rök. Ty de kunna icke allenaſt på en och ſamma ort tillika tilkomma, utan ock kan den ena at dem medelſt väder drifvas ihop med den andra, eller på an-

nat

nat fått ihopblandas. I synnerhet lärer en vidlöftig Skogselds-rök sällan vara utan blanning af Sol-rök.

§. 5. *Om Rök ifrån Finland kunnat förslå at upfylla luften, ända til Stockholm, Skåne, Preussiska, eller Pomerska Kusten?*

Antingen Trå, Jord-torf m. m. brännes uti en öpen köks-spis, eller ute på marken, så lärer ej bestridas, at ju Röken däraf är enahanda. Således må man väl af en Spis-rök, såsom et mera bekant ämne, döma om Skogs-eldsrök, som är mindre bekant. När himlen är klar, det är: när alt ämne til moln är väl utspridt i Atmosphereu, eller, när luften är i fullt stånd at inom sig jämnt fördela de främmande fina flytande ämnen, som dit upstiga; så försvinner Skorstens-röken i högden ur ögnasiktet. Däremot när luften är så dannad, at moln samlas och sänkas lägre ned; då gifver Skorstens-röken sig utföre, och antingen utbredes öfver stället rundt omkring, eller ock drifves af väder åt en led, tils han under ständigt aftagande med längden försvinner. At så sker, det kan med ögonen skönjas; och då Röken faller utföre, kan det ock kännas på närmare häll, af den skarpa Rökens svidande i ögonen, och på längre håll, af Rök-lukten med besvärlig andedrägt. Ofta kännes altså en Rök helt tydeligen på långt håll åt ena sidan ifrån dess ursprung, då han på et kårt håll åt en annan sida allsintet förmärkes. Men huru bred och huru lång sträkt en Rök förslår at upfylla, det kommer därpå an, huru vidlöftig, huru varaktig, och huru starkt rökande elden är, samt huru vädret sig därtil lämpar.

En

En stor Skogs-eld grasserade en lång tid i denne Sommar icke långt ifrån Åbo. När vädret ifrån elden låg åt Staden, upfyldes Staden och hela negden däromkring med en stark Rök. Ofta var Röken så tjock, at sjelfva middags-Solen icke kunde ses därigenom. Såsom allehanda i luften svåfvande ångor, dunster, tökna m. m. plägå vid Solgången, och om mornar i synnerhet, nedfalla; så var ock denna Rök desse tider aldrabesvärligast. När vädret vände sig från Staden åt Skogs-elden, så minskades Röken i Staden; men när vädret åter låg åt Staden, så öktes Röken på nytt. Eldens minsta distance ifrån Staden var 2½ mil; och at denna Skogs-elds rök var känbar til långt flera mil, det kan af dess tjockhet i Åbo tryggeligen slutas; men huru långt han kunnat kännas, det är svårt at gissa til. När rök ur en Skorstens-pipa drifves af et jämnt väder, kan han kännas på flere hundrade alnars distance. När en sved af några Tunnelands vidd brännes, och alt går därvid efter önskan, blir elden inom et eller tu dygn aldeles utsläckt. Elden fattar då icke i Skogen däromkring, ej heller går han på djupet uti mat-jorden. Imedlertid uppstiger däraf en Rök, hvilken plägar synas på en eller två mils väg, likasom en stor molnstod, öfver horizonten. Om samma Rök sätter sig ned och drifves af jämnt väder, så vet man af årfarenheten, at han både synligen och eljest känbart upfyller luften, i det ringaste til 1 eller 2 mils strår.

När en hel skog af et eller flere hundrade Tunneland står i brand; när sätt stående så tor-

ra som frodigt våxande fårska tråd, mycken mossa, torf och mat-jord uti hela den Skogstrakten i en, två eller tre veckors tid oupphörligen brinna och röka; få blir dåraf en förfärlig myckenhet Rök, som, då våderleken hjälper til, måste förslå at fylla en stråckning af många mil.

Men når många vidlyftiga Skogs-eldar tillika brinna i et Land, såsom det i Sommars hände i Finland, at nåppeligen några Socknar voro frie dårföre, men vål 3, 4 eller 5 stora Skogs-eldar mångenstådes grasserade inom hvarje Socken, och många Skogs-eldar hvar för sig förtårde en eller flere quadrat mils vidd, och når et sådant brinnande och rökande varade i flera veckors tid; hvad vil man vål då inbilla sig för vifst mått på den våg, som en få gråselig mycken Rök kunnat intaga? Om nu i den tiden något beståndigt våder blåste ifrån Finland åt Sverige eller åt Pomerska kusten; och om i samma våder på desse orter tydeligen kåndes Rök: hvad vore vål för anledning at draga i tvifvelsmål, at den röken ju haft sitt ursprung ifrån Finlands Skogs-eldar? Långt mer år det förundran vårdt, at Atmosphæren så fort och efter handen kunde absorbera få mycken Rök, at den ej var ån mera besvårlig.

Af lukten kunna sjöfarande förstå, hvad öfverflöd af angenåma dunster finnas i et til flera mils våg ifrån Skeppet aflågse Land, dår vådret blåser ifrån; hvi skulle då icke en seglare i Östersjön utaf en med vådret ifrån Finland drifvande rök-lukt kunna fluta, at röken måste vara alt för stark och mycken dår i Landet?

Den

Den delen af en Blomma, som uplöses til en välluktande dunst, är ganska ringa och aldeles icke at jämföras emot den myckna materien, som igenom en häftig Skogs-eld uplöses i rök. Om nu den lilla välluktande dunsten kan räcka til några mils distance; hvad är då likligare, än at den myckna sura och skarpa rök-dunsten måste räcka än längre.

Af Skär-boer i Nagu Socken, som idka Torsk-fiske på Hafsgrund i Östersjön, är mig berättadt, at de i denne Sommar haft mycket hinder i torskandet, emedan vädret ifrån Finska vallen dref så ymnig rök til hafs, at de ej kunde hafva sina vid Torsk-fisket nödiga Landkänningar.

MARIOTTE har såsom af en ostridig observation anfört, at et väder har drifvit et och samma haglande moln öfver en tract af mera än 50 Franska mil. På lika sätt, fast med mera omak, kunde ock igenfinnas, huru många mil vädret framskaffar Skogs-elds rök. Hade man nu en noga beskrifning öfver storlek, tid och ort af de största sveder och skogar, som i denna Sommar afbrunnit här i Landet, tillika med underrättelser om röken, när och hvarest han på mindre och mer aflägsne orter funnits upfylla luften, så ock om vädret, huru det vid samma tider på alle sådane orter blåst; så skulle man med säkerhet på en Geographisk Charta kunna utmärka, huru röken drifvits fram, eller sig uppehållit. Förmodeligen skulle då finnas, at han ifrån många särskilda Skogs-eldar i Finland likasom smultit tilhopa, och gått öfver Östersjön, samt utbredt sig äfven til Sverige.

§. 6. *Kommer och står röken endåst i vissa våder, såsom Östan?* At kunna svara hårtil, lärer vara nödigt at skilja imellan tvänne olika rörelser, med hvilka röken kan fågas komma. Annat år det, om rök flyttas parallelt med horizonten; och annat år det, om han, införlifvad och flytande i Atmosphereri, på stället lyftas up, eller slås ned uti lodrät högd.

1:o. Hvad det förra angår, så finnas i Finland sådane orter, som, då Svedje-eldar äro i gång, i vissa våder mera än eljest besvåras med rök. Orsaken dårtil år, at svedjande icke lika mycket idkas i de andre väderstreken ifrån samma orter. Til exempel: Til Ruovesi, Saarijervi och Vytasaari Socknar, vid Norra ändan af Björneborgs och Tavasthus Lån, drifver en Ostlig vind årligen Svedje-röken ifrån Savolax, hvarest Svedjande år ohofligen gångse; men på Våstra och Norra sidan om bemälte Socknar ligger en vidlöftig Lands-rygg, som til största delen består af sanka myror; följakteligen har Våstan och Nordan-vådret icke så myeken rök at föra til dem. (Dock skola stora Skogs-eldar i denna ovanligen torra Sömmaren äfven i dessa myror grasserat). Således kan det ej tilskrifvas vådret, utan hårrörer af orternes belägenhet, at rök på vissa orter kommer i vissa våder.

2:o. Verulam har icke utan skäl liknat vådren vid Köpmån, som utskeppa och införa dunster. Sedan en myckenhet rök stigit högt up i Atmosphéren, och blifvit af våder öfverförd til en annan ort, kan samma rök, til en märkelig del, vid luftens påkommande föråndring,

dring, fänkas ned, lika fom töcken eller dimba fläs ned. At få fker med långvåga rök, det lärer ofta varit befunnet, hälft vid Sol-gången, på alla de orter, där en fådan rök ftått. Men at något vifst våder, framför andre våder, fkulle ha en fynnerlig kraft at nedfälla en högt i luften fvåfvande Rökdunft, därom har intet förfports.

§. 7. *Om Svedje-eller Skogselds-rök förörsakar Torka?* En gammal Bonde-obfervation fkal det vara, at Svedje-rök fkingrar moln, och följakteligen förorfakar uphålls-våder. Men det förftås af fig fjelf, at en fådan fats är alt för vidlöftig at kunna komma under namn af obfervation.

Möjeligt tyckes det vara, at luft, fom öfverflödar med rök, tager til fig och länge behåller en ftörre grad värme, igenom de mångfaldiga refractioner och reflexioner af Sol-ftrålar, hvilka eljeft i klart våder antingen fkulle blifva qvar uti jorden, eller ock ifrån Jord-klotet fritt bårtfara i Himmelens vida fält; och at luften igenom fådan värme kan finnas mindre fkickelig, at låta vatten-dunfterna ftöta tilfammans och ihopfmälta til regn-droppar. Men däremot är en med rök faturerad luft mera belaftad med regn-ämne, än en klar luft; ty all rök innehåller mycket vatten.

Sådane Frågor borde väl med rätta af anftälde Meteorologifka Obfervationer kunna tilräckeligare uplyfas; men få länge obfervationerne infkrånkas inom få få flags phénomener, fom hittils fkedt, och få länge obfervations-platferne icke äro båttre reglerade, är intet hopp at

kom-

komma til en önskelig kunskap om så inveckla-de ämnen, utan ser det ut, som vore hufvud-ändamålet af Meteorologiska observationerna al-deles bortglömdt.



Utdrag af Herr Doctor N. GISSLERS Rön och Tankar om Sol-Rök.

I kulna och våta Somrar, märkes här i Wester-Norrland sällan någon, eller åtminstone ringa, Sol-rök, fast än rätt så många Svedje-land då brännas, som i varma Somrar, då han visar sig mycket oftare och starkare. Mot slutet af Majo, eller i början af Junio, blifver man honom först varse, och synes han sedan då och då, när luften några dagar varit stilla och varm, utan rägn, tils mot slutet af Augusto, sällan senare. Dock har jag några gångor sedt och af lukten igenkändt honom på andra Årstider, ja ock om Vintren, såsom d. 23 Febr. 1761.

Svedje-landen antändas här i orten gemenligen vid Midsommars tiden: altså vankar Sol-rök både före, under och efter Svedje-tiden. Ofta brinna Svedje-land til myckenhet i negden, så at många särskilda rök-massor synas på långt håll rundt omkring, utan at någon rök kännes i Staden, så framt ej Sol-rök tillika är på färde. Svedje-lands och Skogelds-rök stiger ej högt, præcipiteras snart och sprider sig sällan vidt omkring, om han ej är dess större och

och långvarigare sämt framdrifves af ſtarkare blåst. Jag nekar likvål icke, at han ju ſtundom blandar ſig med Sol-råk, och at det då år ſvårt at åtſkilja dem. Lukten år ej nog ſåkert ſkiljemårke imellan båda ſlagen, ty de lukta bågge, och det ej mycket olika, ſå at man lått kan miſstaga ſig. Viſſa fuktiga hafs-dimbor hafva ock nåſtan enahanda lukt.

Sol-rök kommer merendels med ſakta våder ifrån Sjö-ſidan eller Öſtan: dårföre tro månge, at han hitdrifves ifrån Öſterbotn. Kan hånda, at det ibland ſker: men Sjö-farande, ſom anlåndt directe ifrån Vaſa hit til Hernoſand, hafva förſåkrat mig, at de ofta ej blifvit varſe rök, förrån de kommit några mil nåra våſtra vallen, och tvårtom, at ofta varit rök på öſtra ſidan, men ej på denna. Våſtan-våder och ſtarkare rågn fördrifva röken; men i ſtilla våder uthårdar han ofta rågnet, ſånkes dåraf allenaſt nårmare til marken, och blir mer kånbar af lukten, men utbreder ſig igen ſtrax efter rågnet.

Det ſom förſt kom mig at tviſla, om all luktande rök hårrörde af Brand, var, at han ibland haſtigt upſtiger, förſvinner och åter upkommer, ſkiftevis inom några dagar, och det i ſtilla våder, då ingen anledning varit, på nårmare eller fjårmare håll, at miſstånka Skogs eller andra Eldar. Åndteligen hafva flera års med all upmårkſamhet gjorde obſervationer öfvertygat mig, at Sol-rök, ſå vål med, ſom utan lukt, gemenligen intet annat år, ån en af Sol-hettan mycket expanderad dimba. Af en mångd ſådana obſervationer, vil jag allenaſt anföra några få, de tydeligaſte. År 1759, d. 8, 9 och 10 Jun.

infört ifrån Hafvet en ymnig stinkande dimba, mäst om nätterna, hvilken d. 11 för middagen, under klar Himmel och torr 22 graders värma i luften, upsteg til utseende af riktig Sol-rök. År 1761, d. 2 Jun. efter 7 dagars torr hetta, upsteg om natten en låg dimba öfver Hafvet, hvilken följande morgon af Sol-hettan expanderades, började se röd och flammig ut, samt ändteligen utbredde sig öfver Landet til vanlig Sol-rök. Den 6 Jun. stod dimba om morgonen, hvilken upsteg til Sol-rök hela dagen. D. 7, dämpades röken af rägn, men infan sig åter på lika sätt d. 15, 16 och 17. Natten emot d. 21 Jun. stod en grå stinkande Hafs-dimba, til lukten aldeles lik Badstugu-rök, som följande dagen hade anseende af en tjock luktande Sol-rök. Efter 3 klara och varma dagar, upsteg, natten emot d. 14 Jul. Hafs-dimba, som följande dagen förvandlades til sin Sol-rök. Likaledes, sedan en ymnig stinkande Hafs-dimba visat sig d. 4 och 5 Augusti samma år, följde därpå en tjock luktande Sol-rök, d. 7 Aug. Den 14 och 18 Aug. var rök med lika åror framme. Den årstiden kan man ej skylla på Svedje-landen.

Hernösands Stads belägenhet på en Ö vid sjelfva Hafs-stranden, gifver mig bästa tilfälle, at ögonskenligen se, huru Sol-rök genereras, hvilket ej så noga kan märkas af dem, som bo längre från Hafvet. Om rummet ville tilläta mig, at för hvar dag, då Sol-rök blifvit observerad, anföra väder och vind, med andra omständigheter, förmodar jag, at min tanka om dess generation, som jag underkastar K. Academiens bepröfvande, skulle blifva åtminstone högst sannolik.

lik. Lukten är Sol-röken likfom medfödd, ifrån dess urfprung, Hafs-dimban: men dels luktar ej all dimba; dels är ock ej all Söl-rök så tjock, at han gifver märkelig lukt.

Ifrån år 1703, då rök en lång tid på Sommaren fkal hafva ftått så tjock öfver hela Botniska Viken, at Sjöfarande i flera veckor foro vilse och ej funno land, påminner fig ingen här i orten så ymnig rök, fom fift förledne Sommar. Den 23 Maji, blef jag här förft varse en fin blå rök emot bergen. Den 24, 26 och 27 Jun. på hvilka dagar Svedje-landen här omkring enhälligt afbrändes, märktes ock allenaft fin och ringa rök. Äfvenfå d. 4 Jul. Men d. 8 och 9 Jul. blef han tjockare, och tiltog fedan dageligen, famt började d. 13, at lukta förbränligt och fulphurifkt, famt förorfaka hos Männifkor fvårighet at andas, heshet och hufvudvärk. Vädret var desfa dagar fakta SO. O. och NO. Thermometern 26 à 28 grader, utan rägn.

Den 14 var klart, med Nordlig vind: då faknades röken, men kom igen d. 15, med S. Natten därpå vankade en god rägnfkur. Den 16 och 17, blå rök, utan lukt; vädret NO. D. 18 och 19 tjockare, at Solen fåg mörkröd ut. Den 20, började han å nyo lukta, och var de följande tre dagar så tjock, at Solen knappaft fyntes. Vädret, fom desfa dagar varit NO, vände fig d. 24 til SO; då några rägn-droppar föllo och röken förfvann, men infteg åter d. 25, lika tjock, med famma SO väder. Den 26, Hafs-dimba, åfkedunder. Den 27, ymnigt rägn, med ftarkt SO. Mot aftonen klarnade Himmelen, och då var all rök borta, til d. 4 Aug.,

H 5 då

då han än en gång kom tilbaka, med NO, luktade starkt, och varade til d. 8, då vi fingo et härligt rågn. Om aftonen blef vädret NV, då både Sol-röken, Sommar-värmen och Svalorne på en gång togo af ofs sluteligt afsked för det året.

Jag kan ej neka, at ju detta års Sol-rök varit i många mål besynnerlig emot den vanliga, och lämnar därhän, huru vida Finlands Skogseldar där til bidragit.



Beskrifning

På tremne Norrska Sjö-Kråk, Sjö-Pungar kallade,

Insänd af

JOHAN ERNST GUNNERUS,
Th. D. Biskop i Trundhem.

Den synnerligen stora åra, som Kongl. Vetenskaps Academien har bevist mig medelst utnämnande til Dess Medlem, ålägger mig den plikt, at bidraga, ehvad jag kan, til Dess prisvärda afsigters upfyllande; och häruti menar jag den rätta tacksamheten bestå, som jag är Högbemälte Academie skyldig. Jag har nu, i detta afseende, den äran at öfversända en liten afhandling om 3. Norrska Sjökråk, som hos ofs kallas *Sjöpungar* (*Söe-punge*), och hvilka ingen Auctor, så vida jag vet, har förut afritat eller orden-

ordenteligen beskrifvit. Det skall vara mig rätt kårt, om denna min åtgärd vinner en så högt uplyst Academies bifall.

HOLOTHURIA frondosa.

Den förste af dessa Sjöpungar, som ses aftecknad *Tab. IV. fig.* 1. och *fig.* 2., har jag låtit uptaga af bottnen i Sjön vid Rödöens Prästgård i Nordland, äfvensom ockſå här vid Staden, hvarest jag ofta sjelf funnit den samma, liggande orörlig på Sjö-bottnen. Den är til färgen svart, när han är frisk och lefver; men när han någon tid legat i Brånvin, blir han til utseendet svartgrå. När han ej sticker ut hufvudet, utan håller det indraget, har han en nästan äggslik skapnad (se *fig.* 1.). Storleken är ofta sådan, som ritningen *fig.* 2. föreställer; dock är denna Sjöpung undertiden nästan en half gång til så bred. Huden eller skinnet är tjockt och hårdaktigt som låder, och tjockast på de stållen, hvarunder de långs efter kroppen gående Musklar åro. Och det är i synnerhet på dessa stållen, som man ock ser några långs utåt sittjande, rundaktiga, något nedtryckta och glatta vårtor.

När jag först såg detta Sjökråk i den ställning, som *fig.* 1. utvisar, visste jag nåppeligen, hvar jag antingen skulle söka hufvudet eller andra åndan. Men, sedan jag någon tid haft det samma i friskt sjövatten, företedde sig en särdeles vacker och helt oförmodad syn, i det djuret af den bredare åndan *fig.* 1. *a.* stack sitt hufvud fram, med dess 10 pråktiga, blöta och öfvermåtton greniga tentaculis, och en mun midt uti,

ret, som någorlunda liknade et nedtryckt Hjortron (Moltebær), och lärer tjena djuret at suga sig fast med. De förrberörde längs efter kroppen gående Musklarne äro breda, starka, från hvarandra stående, samt 5 til antalet; hvilket alt man redan utanpå kan märka och känna. Men då man innantil betraktar dessa Musklar, tyckes hvardera af dem bestå utaf twänne som grodt ihop. Litet ofvanföro halfva deras längd, utgår åt sidan, och vidare up åt hufvudet, en likaså bred twär-muskel. Dessa 5 musklar tjena djuret både til at skjuta ut hufvudet och at draga det in igen. Hvad inälfvorne beträffar, så voro de temmeligen många, och tarmarne gingo i oändeliga grenar, men voro tillika så tunna, smala och bräckeliga, at man knapt fick taga i dem, förr än de gingo sönder.

Af munnens beskaffenhet kan man lätt sluta, at detta djur på det sätt får sin föda, at det suger sig fast vid andra förekommande ting, som kunna gifva det näring. Den förtjente Kyrkoherden på Ytterön, Herr Mag. Hans Bernhoft, har berättat mig, at han sjelf sedt, huru denna Sjöpung, stående på hufvudet, med bakändan upåt, har sugat sig fast vid någon Fisk på sjöbottnen. Simma kan han icke; åtminstone har han de flera gångor jag blifvit honom varse på sjöbottnen, legat aldeles orörlig. Jag har ock rätt ofta haft honom lefvande förvarad i sjövatten, då han, hvarje gång jag uplyft och släpt honom igen, sjunkit til bottnen som en sten, och har sådant äfvenväl skedt, då han haft hufvudet ute och rört sina tentacula. Annars finner jag icke heller, huruledes han

skul-

skulle kunna simma, ty under alt mitt granskande har jag ej kunnat märka, at han har någon luft-blåsa i sig, eller at han år i stånd at blåsa up kroppen, och utvårtes ser man intet simmeredskap han skulle kunna nyttja, med mindre man ville hålla före, at han dertil kunde bruka sina 10 grenigа tentacula, och medelst hjelp af dem simma med nedhångande kropp; men sådant förekommer mig dock föga troligt.

At detta Mollusсum hörer til *Holothurias* LINNÆI, hyser jag ej minsta tvifvel om, sårdeles när jag ock vet, at Herr v. LINNÉ sjelf år af samma tankar. Efter de åldre Naturkunnigas, ja åfven sjelfva ARISTOTELIS, lårosatser, bör det ock hånföras til detta nåmnde slägte, hvilket nårmare kan skönjas, om man anförer deras egna yttrande om denna saken. Alt hvad jag hos ARISTOTELES låser om *Holothurierne*, passar sig fullkomligen til nårvarande Sjöpung. I sin *Historia om Djuren I. Bok, 10. C. 16. §ll.* (a) säger han om desſa Sjökråk, " at de hvarken hånga fast vid andra ting, eller ymsa stålle (b) ".

Han

(a) SCALIGERS edition, Tolosæ 1619.

(b) ARISTOTELIS egna ord åro följande: πολλὰ δὲ ἀπολελυμένα μὲν ἐστιν, ἀκίνητα δὲ, οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλύμενα (såsom i SCALIGERS edition låses) ὁλοθούρια, (eller som det i andra editioner heter, ὁλοθούρια). At han med ἀκίνητα ej förstår annat, ån hvad jag sagt, visar den indelning han hår lägger til grund, då han sâger, at några Djur åro μεταβλητικὰ (mobilia s. locum absolutum mutantia), andra åter μόνιμα (stabilia s. stationaria).

Han fäger ock fålunda om de famma i fin *Hift. om Djurens delar*, *IV. B. 5. Cap.* "De fom kal-" las *Holothurier*, *Sjölunger* och flere dylika Hafs-" djur, äro allenaft föga fkiljaktige från örterna, " ånfkönt de äro löfa eller ej ftändigt hänga faft " vid något annat". PLINIUS vil knapt fkilja dem från Örterne, hvaruti han dock går för vida, når han i *IX. Bokens 46. Cap.* fäger: " Många " djur äro af famma natur fom Örterne, fåfom " *Holothurierne*, *Sjölungarne* och *Sjöftjernorne* (c)". När man läfer GESNER (d) och JONSTON (e), och derjämte betraktar de tvänne RONDELETS ritningar på *Holothurium*, färdeles den förfta, behöfver man ej tvifla, at ju vår Sjöpung hörer til famma flägte. Man måfte likväl tilftå, at alla de befkrifningar, man hos de gamla finner, om Holothuriis, äro vacklande, korta och ofullftändiga; faft, fanningen at fäga, man ej heller ftort mera finner hos de nyare, hvilka man ofta fer förblanda Holothurierne med Tethyis och andra Mollufcis. I *Neuen gefellschaftlichen Erzählungen*, *III. del. fid. 165.* befkrifvas de på följande fätt: " Die *Holothuria* find Meer-Thie-" re, die halb zu den Pflanzen gerechnet wer-" den, *Zoophyta*, weil fie an den Felfen feft fit-" zen follen, wie Schwämme. Sie haben über " ihrem Eingeweide und Fleifche eine leder-oder " filzartige Haut, und find länglicht rund, von " ver-

(c) Hans egna ord äro: *Multis eadem natura, quæ frutici, ut Holothuriis, Pulmonibus, Stellis.*

(d) *De Aquatilibus pag. 437.* där man ockfå finner hvad RONDELET yttrar fig härom, jämte hans ritningar.

(e) *De Exfanguibus aquaticis*, *Cap. II. p. 56.*

" verschiedener Grösse, als Mäuse- und Ratzen-
" körper ohne Schwantz und Füsse". Men
icke alt i denna beskrifning kommer öfverens
med det begrep ARISTOTELES och flere af de
gamle haft om *Holothurierne*; ty, at nu förbigå
flera andra omständigheter, kan man aldeles icke
säga om dem, at de skola sittja fast vid klip-
porna, såsom Svampar, emedan både ARISTO-
TELES och alle andre mig bekante gamle Au-
ctorer just af denna grund gjort skilnaden e-
mellan *Holothurierne* och *Tethyerne*, nämligen at
desse senare sittja fast, men icke de förra. Hvad
nu den *Holothurie* vidkommer, som jag här of-
vanföre beskrifvit, så tager jag för en afgjord
sak, at den är ett aldeles nytt Slag (species),
och det så mycket mer, som den samma redan
blifvit derför ärkänd utaf den namnkunnige
Herr VON LINNÉ, hvilken ockſå, uti ſkrifvelse
til mig, kallar den *HOLOTHURIA tentacalis fron-
dosis*,

HOLOTHURIA tremula.

Den andra Sjöpung, som är afteckned *fig.*
3, är ett helt spann lång, omtrent en hand-led
tjock, rundaktig, dock nedan-under något flat
til inemot 3 tum från dess nedersta ända, hvar-
efter den sedan blifver rund och slät, liknandes
en glans denudata. Hans skapnad var dock ej
altid fulleligen den samma, ty när han flöt på
vatnet, såg jag ofta, at han bläfte sig något up,
och ej allenast vardt derigenom tjockare, utan
fick ock ett förändradt utseende, så at han stun-
dom blef nästan öfveralt jämntjock, stundom
äter tjockast midtpå. Då och då gjorde han
en

en krökig rygg; sköt ock emellanåt bugter up på ryggen, och, när ingen annan ändring märktes, darrade hela dess kropp mycket starkt. Skinnet är tjockt som et kalf-skinn, slätt, mjukt och något slemmigt, kännes tjockast och hårdast vid hufvudet och buk-sidorne. Mäst öfveralt, men i synnerhet ofvanpå ryggen, sitta en hel hop små, dels käglefomige, dels ock cylindriske, taggar och vårtor, alla tämmeligen mjuka, men de cylindriska merendels något mindre uphögda. Munnen sitter ordentligt vis midt i ändan af hufvudet, och har en något frånstående ring utan om sig, som består af många små och tätt sammansittjande vårtor (*fig.* 1. *a. a.*): medel-puncten af denna ring får anses för munnen. Utur denna framkomma understundom 7 tentacula, hvilka äro korta, och se ut som 7 små lika långa toffar, som äro bredare och något flata ute ändarne: se *fig.* 3. *b.* vid hvilken figur det bör anmärkas, at ritningen gjordes under det djuret höll på at dö, och i det tilståndet hade dragit munnen på sned ur dess rätta läge. Man blir väl ock undertiden varse åtskilliga andra trådlika slimser af olika längd, hängandes vid munnen och flerestädes fram på hufvudet; men dessa få för ingen del anses som tentacula, ty de kunna åstadkommas på alla andra ställen af kroppen, förmedelst skinnets slemaktiga och lösa beskaffenhet, särdeles sedan djuret blifvit dödt. Färgen är ofvanpå blodröd, när man undantager de ofvanbemälte små mjuka taggar och vårtor på ryggen, hvilka äro bleka; annars är han på den öfriga kroppen grå. Jag har stor orsak at tro, detta djur vara ett

och det samma, som Herr H. STRÖMS så kallade *Sjø-Mige*, i dess *Beskriv. over Sönd-mör I. part.* 205. *sid.* Herr Prof. BOHADSCH beskrifver et Sjökråk, i sin afhandling *de quibusdam Animalibus marinis C. IV. p.* 75. under namn af *Hydra*, som han ock afttecknat *Tab. VI.* Denna Hydra synes väl i några delar skiljaktig från mitt här beskrifne Molluscum; särdeles som den icke har de 7 tentacula anmärkte, som på mitt djur sitta midt i munnen; men bägge hafva i alt öfrigt en för stor likhet sins-imellan, för at göra af dem två väsendtligen särskilda arter. Det är åtminstone klart, at Herr BOHADSCHS *Hydra* hörer til *Holothurias* LINNÆI. RONDELETS *Holothurium primum*, som kan ses hos GESNER och JONSTON *locis cit.*, har ock, i anseende til tentacula och taggarna på ryggen, någon likhet med detta mitt Sjökråk; men tentacula äro likväl på berörde RONDELETS ritning flera, och beskrifvas de jämväl at vara något annorlunda beskaffade; at nu ej omröra sjelfva kropps-skapnaden på hans djur, hvilken mera liknar min här frammanföre beskrifne *Holothuria frondosa*. Jag kallar nu denna andra Sjö-pung *HOLOTHURIA tremula* natans, papillis dorsi hinc subconicis, illinc cylindricis; tentaculis VII brevibus, æqualibus, fasciculatis, apice planiusculis.

ACTINIA senilis.

Det tredje Sjökråket kallas på Norrska *Sö-Kause*, och ses i naturlig storlek afbildadt *fig.* 4. och 5. Detta djur är slätt och rundaktigt, och har ej sällan några strimmor nedre vid ändan af sidorne. Undra delen är tämmeligen flat, samt

derjämte något litet och jämnt uthålkadt, och med denna sin undra del eller flata botten suger sig djuret så fast vid bergen, ja åfven ock, som jag sjelf rönt, vid glas och stenkäril, at det knapt kan skiljas derifrån, utan at sönderrifvas; men sjelf kan det likvål, når det vil, göra sig derifrån ledigt. Den öfra ändan år något litet uphögd och rundaktig; randen utomkring år prydd med flera rader tentacula, som fulleligen, så til färg-som skapnad, likna unga Radiser (f). Dessa skola, efter Herr H. Ströms mig lämnade berättelse, hafva hål i ändarne, och, då man trycker på dem, spruta vatten från sig uti lång stråle, åfvensom de ock skola äga en kraft at draga til sig alt hvad man håller åt dem, ända til och med poleradt järn. Midt uti nyssberörde öfre kropps-del år en aflång råmna, som har likasom en tjock låpp på hvardera sidan, och öpnar sig denna undertiden så starkt, at man nästan kan sticka lill-fingren deruti; då pläga ock icke sällan inälfvor af djuret tillika framskjuta, eller något som liknar en mage. Det år ingen tvifvel, at ju sjelfva munnen hår bör sökas. Ja, förrbemålte Herr Ström har berättat mig, at han sjelf sedt djuret genom denna öpning suga eller draga in i sig en Nereis marina.

Detta Sjökråk har ibland så stor längd som *fig. 4.* utvisar; men åter ibland krymper det sig ihop och blir mycket lågt, liggandes då i fål-

lor

(f) Jag menar den bekanta varieteten af Raphanus *sativus*, som i Linn. *Hort. Upsal.* nämnes på Svenska *Radis*, och som år C. Bauhini *Raphanus minor oblongus*, samt Lobelii *Raphanus minor purpureus*.

lor och ſkrynkor, ſå at det nåſtan ſer ut ſom en nedtryckt Puder-pung. Några gånger har jag mårkt, at det ſkjuter ſitt ſkinn eller yttra ſåck up åfver hufvudet, ſå at intet mer ſynes til af deſs tentaculis ån en och annan ſpets, och ſjelfva djuret fõr õfrigt ſer ut ſom en Såck, hvilken nedantil år bred och ofvantil ſmalare, med utſkuren och finkruſig kant, ſåſom det förestålles *fig. 5*. Deſs naturliga fårg år rõdaktig, hvilken likvål förvandlas til blek, når djuret år dõdt. Jag har ej kunnat mårka, at det antingen brånner, eller förorſakar någon annan obehagelig kånſla, når man kånner derpå med handen. Icke har jag heller förnummit någon ſynnerligen vidrig lukt, hvarken hos detta eller bågge föregående djur, ſå långe de varit lefvande och friſka.

Såſom detta Sjökråk åger *os ſuperum terminale*, och ej *inferum*, hörer det, efter Herr v. Linnés ſyſteme, icke til *Meduſas*, utan til *Priapos*, och tyckes vara ſamma ſlag, ſom Hān i *Fauna Svec. p. 510.* kallar *Priapus ſenilis*. Men ſedan namnet på hela detta ſlågte nu i nyaſte eller 12:te editionen af *Syſt. naturæ* blifvit åndradt, och efter Herr Basters anledning kalladt *Actinia*, vil ock jag vedertaga ſamma namn, och kallar altſå detta djur *ACTINIA ſenilis* pluribus ſeriebus tentaculorum fuſiformium. För õfrigt bör det ock hånföras til de gamles *Urticas* (marinas), och kommer ſåledes före hos Jonstonus, *de Exſangvibus, tab XVIII.* under namn af *Urtica major*, ſamt hos Gesnerus, *de Aquatilibus p. 1037.* under den påſkrift *Urtica explicata*; och lårer vål den dårſammaſtådes förekommande *Urtica contracta*, hvilken år denſamma ſom Jonstoni *Ur-*

tica minor, vara denna vår Sö-kause, i den ställning den år då han dragit säcken öfver sig, ånskönt deras ritningar äro släta och lämna ringa efterråttelse. Annars förekommer den ock hos Herr STRÖM i dess *Söndmörs Histor. I. part. sid.* 204. under namn af *Söe-Kuse*, tillika med en beskrifning. I Herr BOHADSCHS skrift *de quib. Animal. mar.* finner man väl ock *Cap. VIII. p.* 135. *seq. tab. XI. fig.* 1. en beskrifning och afritning på en *Medusa*, som han kallar *palliata*, och som mycket liknar vår Actinia; men han säger om sin, at dess anus ses litet ofvanför munnen i form af ett litet uppstående cylindriskt rör; at dess tentacula äro så danade som cylindrer, och at ifrån munnen hånga mycket långa hvita trådar; hvilket alt visar, at det är ett annat slags djur som han omtalar.



Corinthiska Råttikan, *Raphanus sativus gongylodes*, upgifven af

BENGT BERGIUS,
Banco-Commissarius.

Af Råttikor, hvilkas rötter funnits dugelige för Månniskor at äta, äro ånnu icke många utmärkte sorter eller varieteter i allmänhet blifne bekante. Våre Trågårdsmästare tala endast om sina så kallade *Kant-Råttikor*, *Sommar-*

Rätti-

Råttikor och *Radiser*. Med Kant-råttikorne menas då de större och på ytan af roten svartaktiga, som til smaken åro nog ampra och bitande på tungan; hvilken sort CASP. BAUHINUS i *Pin*. *p*. 96. kallar *Raphanus niger*. Sommar-råttikor heta de större hvita, som vål ockiå åro ampra, men tråffas ofta mindre skarpa, åfvensom de ock-gerna åro mera saftiga, och för den orsaken jåmvål fått båra namn af *Vattu-Råttikor*: åro de samme som C. BAUHINI *Raphanus major orbicularis vel rotundus*. Radiser kallas egenteligen de små hvita, som stundom ftöta på purpur, och jåmvål undertiden finnas svartaktiga på ytan, hvilkas smak är föga amper, och derigenom mera behagelig och upfriskande: dessa menar C. BAUHINUS med sin *Raphanus minor oblongus*, och nåmnas de hår hos oss måst för *Månads-Radiser*, af det de från första vår-tiden esomoftast plåga sås och inom månaden blifva matnyttiga. Man finner af Radiserne en besynnerlig art, som, ehuru lika tidig och snarvåxt med de nu nåmnde, likvål skiljer sig ifrån dem med det den öker sig mer på långden och dertilmed håller sig jåmntjock, ja nåstan mera klar, skör och smakelig, skolandes densamma hårstamma ifrån Tyskland, men år icke ån blifven nog hos oss allmån: torde vara den J. BAUHINUS ment med sin *longissimus*, i *Hist. plant. T. II. p*. 848. ty han blifver ibland mycket lång. Ofvanbemålte CASP. BAUHINUS anför *l. c.* ånnu en Råttike-sort, *Raphanus Creticus*, den han i sin *Prodr p*. 38. såger ha en aflång hvit rot, som til smaken är öfvermåtton skarp och bitter (*acerrimus*); men denna sort år nu-mera, til åfventyrs för den

 mycket-

myckna amperheten, blifven aldeles okånd, och synes aldrig til i några trågårdar.

Botanisterne tyckas i allmånhet varit mindre lyckelige i samtelige Råttike-sorternes vederbörliga utredande, hvilket förmodeligen deraf kommit, at de trodt den saken egenteligen höra Trågårdsmåstarne til. Men jag finner icke heller uti dessas skrifter, at detta åmnet til gagns blifvit afhandladt. Hvad den ene tager up, sluter den andre ut; hvad den ene gör til varieteter, gör den andre til species; når den ene har många species eller varieteter, har den andre bara ett eller två, o. s. v. Herr MILLER uppråknar i sitt *Gardeners Dictionary edit. 1759.* fyra ăteliga Raphani slag, som han håller för species, neml. 1. *Raphanus radice oblonga*, som han kallar den *allmånna Råttikan*, och år vår ofvannåmnde Radis; 2. *Raph. radice rotunda*, en liten rund sort, som han nåmner för *Neapels-råttika*; 3. *Raph. radice orbiculata depressa*, som af honom kallas *Hvit Spansk råttika*, och år vår ofvanberörde Sommar-råttika; 4. *Raphan. radice fusiformi*, som får namn af *Svart Spansk råttika*, och år den samma som vår Kant-råttika.

Alla dessa ofvanbemålte Råttike-sorter har Herr Archiatern och Riddaren VON LINNÉ, i anseende til deras nåra öfverensstämmelse i blommor och skidor, funnit sig föranlåten at slå ihop under ett enda species, och anse dem som varieteter under *Raphanus sativus*, görandes Han deraf 3:ne varieteter i *Hort. Upsal. p. 188.* nåmligen: *Radis*, *Sommar-råttika* och *Vinter-råttika*; men icke mer ån 2:ne uti *Spec. plantar. p. 935.*

hvar-

hvarest den 3:dje varieteten år *Raphanus chinensis oleiferus*, fom inga åteliga rötter åger.

Jag tår nu härmedelst den åran, at för Kongl. Academien framlägga en ny Råttike-fort, fom fullkeligen förtjenar omtånkfamma Hushållares upmärkfamhet, och fom ofelbart låter framdeles blifva en af de begårligafte för våra Trågårdsmåftare. Denna fort år icke något fårfkildt fpecies, ty frö-fkidorne med mera vifa nogfamt, at den år en Raphanus fativus, af hvilket fpecies den blir en utmårkt och ftor varietet, få at hådanefter de notablare varieteterne under bemålte fpecies böra blifva fyra. Det år juft icke blomman, fom få fynnerligen utgör varieteten, ehuru den likvål år olik andra Råttike-blommor til fårgen, hvilken hår år något mörkblå, ftötande in på purpur, med fvartaktiga ådror eller rånder; utan råtta varieteten beftår i denna Råttikas fållfamma art, at våxa, med roten ofvan jord, och det til ovanlig ftorlek. Roten år utanpå mer och mindre randig med purpurfårgade och blekare rånder, flutandes hon fig under jord i grenar med fibreufa afdelningar. Den bekanta Kål-rabi, fom våxer på lika fått med fin rot ofvan jord, år af Botanifterne med fkål uptagen fom en exftant varietet utaf Brasfica oleracea, med tilnamn af *gongylodes*, fårdeles fom han beftåndigt bibehåller detta fitt varierande ifrån Kålrötter (Napobraffica); derföre tror jag mig vara befogad at anfe denna främmande Råttika fåfom en tydelig varietet under Raphanus fativus, med famma tilnamn *gongylodes*, emedan den åfven bibehåller fig vid den art at våxa, hvarmed den ifrån andra Råttike-forter varierar.

Directeuren vid Ost-Indiska Compagniet Herr MICHAEL GRUBB, lyckeligen hemkommen ifrån Canton, behagade om våren 1765 meddela mig åtskilliga slags Chinesiska frön, at försöka til at så i min Trågård. Deribland var ock det Chinesiska Oljefröet, Raphanus chinensis oleiferus, hvars nytta Herr Capitaine EKEBERG kort förut hade gjort bekant i *Acad. Handlingar för år 1764, p. 317.* Jag sådde häraf ute på kall jord, på en rabatt, bestående af god ler-jord, där frön gingo ymnigt up, och kommo efter några veckor i blomma. Sedermera lopp hela Sommaren förbi, utan at jag gaf synnerlig akt på dessa Oljefrön, tils jag omsider utaf en händelse blef deribland varse några ovanliga Råttike-blommor, som utmärkte sig med en långt mörkare blå färg än de andra. Vid närmare eftérseende, fann jag stjelken mera storväxt, men förnämligast roten af en ovanlig tjocklek och längd, jämte en besynnerlig art, at til största delen växa ofvan jord. Jag slöt nu strax, at något frö af ett främmande Råttike-slag hade följt med de ofvannämnde Oljefrön ifrån China, och blef sorgfällig at kunna upsöka flera stånd, för at genom åtskilliga försök kunna skaffa mig härutaf mogna frön; hvilket var så mycket angelägnare, som växten redan i September månad ännu hade måst bara blommor, och allenast några få nyss formerade skidor. Ändteligen fann jag 5 stånd, hvaraf jag sedan, när frostnätterne kommo, gaf Trågårdsmästaren 2 rötter at förvara öfver vintren uti jordkula; ett stånd tog jag up utan rot och satte i ett fönster uti vatten, ymsändes sedan hvar-

je

je dag med friſkt vatten; och de öfriga rötterne förſökte jag at äta.

Den ena af desſa ſiſtnämnda hade en anſenlig ſtorlek, och lät jag för ro ſkull våga henne på beſsman, då hon vog något öfver 8 marker. Hon upſkars i nedra ändan, och fans hvarken trådig eller ſvampig, utan ſaftig och compact, icke amper och bitande, ſom Kant-rättikorne äro, utan af ſamma behaglighet ſom våra Radiſer hafva; kort ſagt, var den bäſta Rättika man ville äta. På ſamma ſätt förhöll denna rot ſig ännu vidare hela länga ſtycket, tils det började ſkrida up emot öfre ändan, där hon då började midt-uti ſynas något litet ſvampig, hvilket ſedan tiltog, ålt ſom man mer och mer nalkades til det gröna. Jag tror likvål ſäkert, at denna Rättikan ſkulle kunnat förſlå til ett bord af 20 perſoner, ſå at hvar och en ſkulle fått ſitt lyſtmåte.

De rötterne, jag nämnde at Trågårdsmäſtaten fått om hand, begingo ſig vål öfver vintern, och ſattes ſedan ut til frö-ſtånd i förledne våras, då de, likaſom andra Rättikor, ſköto up ſtjelkar, ſom hela Sommaren, ja inpå ſena höſten, immerfort blommade och ſatte ſkidor, hvarutti frön kommo ojämnt til mognad, och derföre efterhand ſamlades. Jag i akt tog den förſigtighet, då platſen för desſa frö-ſtånden utſågs, at han fick ligga för ſig ſjelf, ſå at inga andra Rättike-ſorter kommo at ſtå i granſkapet, ty det är ſå naturligt, ſom af förfarenheten ofta beſtyrkt, at de bäſta ſorter kunna degenerera och vanartas, när andra ſämre ſorter komma til at ſtå dem för nära; och, under ett ſamtida

blommande, med sitt Frömjöl, som kringföres af vädret, befröa deras Stigmata.

Försöket med den stjelken, som blifvit stäld uti vatten-kruka i ett fönster, lyckades aldeles efter önskan. Inom några veckors tid gick fröet riktigt til mognad, och förvarades sedan i sina skidor til våren, då det blef sådt och gick snart up. Detta experiment at skaffa mogna frön, när sådant för höst-kölden ej låter sig göra ute i fria luften, torde förtjena at i akt tagas, när man har andra rara våxter, om hvilkas frön man är angelägen. Det måste förmodeligen altid gå an, när stjelken är lång, grof och saftfull, samt vatnet flitigt ombytes. Denna stjelk hade inemot 3 alnars längd, och var nederst väl så tjock som 2 hoplagde tum-ändar.

Det fröet, jag i våras lät så, vardt dels sådt i en drif-bänk, och dels uppå kall jord. I drifbänken dref det för fort, så at plantorne blefvo rankige, hvarföre de måste utplanteras; men både plantornes spinkughet och Trägårdsmästarens vårdslöshet, vid en infallande torka, förorsakade at de ingen trefnad fingo. På kall jord lyckades det väl bättre; men som jag vid utsåendet glömde bort at välja enahanda jordmån, som förra året, nämligen mullblandad, lös och fuktig ler-jord, låtandes i dess ställe Trägårdsmästaren, som mente göra väl, få så det på en fet och mycket gödd Gurk-säng, så ville plantorne icke fort, utan stodo alt framgent uti svag och tynande växt, rötterne höllo sig knutige, och funnos, vid undersökning, merendels angripne utaf Mask, som til slut gjorde dem aldeles ihåliga. Jag märkte imedlertid mitt fel tidigt

digt nog, för at ännu kunna flytta ned på lerjorden en och annan planta, som masken ej hunnit skämma, hvilka, oaktadt de ej vatnades i en tilstötande torka, trefvos där tämmeligen väl, så at rötterne i halfva September gingo til 5 markers vigt.

Således har jag nu en ren förfarenhet på den jordmån som denna Rättike-sort til sin frodighet åskar, och at åtminstone en plats med mycken gödsel på år ingalunda dertil tjenlig, hvilket ock PLINIUS redan i sin tid om Raphanus i gemen anmärkt, då han *lib. 19. c. 5.* säger at den *odit fimum*. En sidländ och fuktig plats ser jag flera af Auctorerne hålla för Rättikor tjenlig, til befordrande af deras storlek, och skall man på sådant ställe funnit dem verkeligen blifvit mindre skarpa til smaken.

Storleken på Rättikor kan gå öfvermåtton långt. I Indien, där de, efter LINSCHOTENS och fleras utsago, vanka til nog ymnoghet, skola de blifva tjocka som en Karls arm, såsom JOS. A COSTA förtäljer *Lib. 4. c. 18.*, och PIGAFETTA anförer i sin *descript. regni Congo p. m. 3.* efter E. LOPEZ berättelse, at de Rättikor han sedt växa vildt på Öen S. Helena, i den lösa och fruktbara jordmånen, varit så stora som en Mans ben. PLINII *Raphanus Algidensis*, den han *l. c.* säger växa i norra Tyskland, och til storleken likna späda Barn, (*aequare magnitudinem infantium puerorum*), synes ofantelig och nästan förfärlig; men GESNERUS håller PLINII utsaga intet otrolig, efter han skall sjelf sedt en af samma slag i Vest-Friesland, som gådt ända til 30 skålpunds vigt, och håller JOH. BAUHINUS

l. c p.

l. c. p. 847. den för ingen annan sort, än de de i Tyskland vanligen cultivera, som är lång växt och klar, likasom PLINIUS säger om Algidensis at den var *longus & translucidus.* Jag vil nu medgifva, at denna nämnde sort varit verkeligen dermed ment; men så tör jag ock påstå, at en så ofantelig dess storlek til ingen ting gagnat, ty hvar och en vet, at ju mera dessa Rättikor växa stora, dess mera plåga de ock bli svampiga, hvarföre också aldrig någon Trägårdsmästare sköter om at drifva sina Rättikor, at de må bli stora. En annan sak är det med min Raphanus gongylodes, ty ju större den kan växa, ju drygare stycke har man til at åta, och churuvål åfven den kan blifva svampig, sker dock sådant uppe vid öfre ändan, men större delen deraf är frisk och kan bli til nytta. Jag har försökt at låta denna Rättika kokas och krammas sönder til ett mos, på samma sätt som man brukar göra Rofve-mos, hvilket blifvit godt och låtit rätt vål åta sig.

Det torde vara skada, om denna Rättikesort, som nu så lyckligt-vis kommit hit, ej skulle blifva någorlunda allmän, efter den så vål tål vårt climat och lönar mödan at cultivera. Jag skall derföre räkna för ett nöje, at af mitt lilla förråd meddela frön åt hvilken som behagar, så långt det räcker, åfvensom jag ock redan deraf lämnat ut til en och annan af mina vänner. Dem har jag med det samma rådt, at ej så sina frön förr än vid Midsommars-tiden, då Loppmasken, deras fiende, icke mera är så farlig. Det hjelper då mycket til en frodig växt, om våderleken blir regnaktig. Denna sorten

synes

synes verkeligen i sig sjelf vara ett slags Höst-Råttika, och har jag med förundran sedt den hela hösten kunnat stå ute och tåla kölden, ja äfven några frostnätter.

At jag här ofvanföre nämnt denna Råttike-sort för ny, har jag haft anledning til af Botaniske Auctorernes nog enhålliga stillatigande derom, särdeles ock som jag icke heller i någon Trägårds-bok funnit den med minsta ord nämnd. Ja, vår Landsman, Kongl. Trägårdsmästaren Herr And. Kallström, som nyligen hemkommit ifrån sin utländska resa, den han med upmärksamma ögon förrättat endast för Trägårds-vetenskapens skull, har ingenstäds sedt denna sällsamma sort, antingen uti Franska, Engelska, Holländska eller Tyska Trägårdar. Och i sådant hänseende tyckes den nogsamt förtjena at kallas ny. Icke dess mindre kan jag med visshet påstå, at sjelfve den gamle Greken Theophrastus redan i sin tid haft sig denna sort bekant, och det under namn af *Corinthisk Råttika.* Han säger, at densamma växer stor och tjock, när hon någon tid får stå, men intet, som andra Råttikor, tiltager i storleken under jord, utan skjuter sig up ofvan jord, så at roten måstadels kommer at stå bar. Benämte Theophrasti egna ord i dess *Hist. plantar. lib. 7. c. 4. p. m. 137.* lyda så, efter T. Gazæ Latinska öfversättning: *Amplissime Corinthia radix (raphanis) adolescit, quæ vel stirpe constat detecta: hac enim sursum versus protruditur, nec ut ceteræ in terram ampliari solita est.* Utaf honom har sedan Plinius fått hvad han skrifver om samma Råttika, ehuruvål med den irring, at han nämner henne

för

för Napus: *Iidem (Græci)*, fäger han, *Naporum quinque genera fecere, Corinthium, Cleonæum, Liothasium, Bœoticum, & quod per se viride dixerunt. Ex iis in amplitudinem adolescit Corinthium, nuda fere radice. Solum enim hoc genus superne tendit, non ut cetera in terram.* Se *loc. cit.*

Jämföre nu hvem som vil dessa Theophrasti och Plinii utlåtelser med beskrifningen på min här upgifne Råttika, så måste han ljusligen finna, at just densamma, och ingen annan sort, varit af dem ment, och at altså *Raphanus gongylodes* otvifvelaktigt är den rätta *Corinthiska Råttikan.*

Upläst den 10. Dec. 1766.



Försök med Färge-stofter, som vid Manufacturer nyttjas til gul färg, och i synnerhet om Solidago Canadensis;

Af

PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Professor i Åbo.

---

§. 1. Som måst alla Vegetabilier til någon del gifva gul färg, så har detta gifvit anledning til ett stort antal af gula Färge-stofter. I Franska Färge-ordningarne och i några andre upgifvas 15 särskilde växter härtil, och i Doct. Linders *Svenska Färgekonst* upräknas 24 inhemska växter för gul färg; hvilket antal af andre

ån

än mera blifvit ökadt. Af alla desſa gifver dock knapt en åttondel någon rätt beſtändig gul färg, hvarföre med ſkål de öfriga böra utmönſtras; och tyckes det vara mödan vårdt at urſkilja, hvilka Fårge-ſtofter til gul fårg med ſäkerhet kunna nyttjas vid Manufacturer, och hvilka til hemſlögders behof på Landet må ſamlas och anvåndas.

§. 2. Hvad utrikes gula Fårge-ſtofter vid våra Manufacturer angår, ſå bör förſt nämnas *Lawſonia inermis*. Under namn af *Alkanna*, fäſta Öſterländningarne härmed en hög gul färg på tänder, naglar, hår, tagel, ylle, ſilke, bomull och linne. Men denna är vid våra Fårgerier mycket ſällſynt och dyr. *Gummi gutta* är en *ſuccus inſpiſſatus gummoſo-reſinoſus*, ſom bekommes af örten *Cambogia*. På Apotheken nyttjas denna ibland; någon gång åfven vid Målerier; mera ſällan i Fårgerier. Af de förſök jag härmed gjort, har jag funnit, at, i anſeende til den reſineuſe delen, denna fårg båſt uplöſes och färgar, om den drifves med någon tilſats af alcaliſkt Salt; men at göra färgen beſtändig, bör Silket förut betas i vanlig Alun-ſöd utan tilſats af Vin-ſten. Under färgningen upkommer ſåledes häraf en Tartarus vitriolatus, hvilket medelſalt, för ſin trögſmälthet i vatten, båſt fäſter denna fårg.

§. 3. Af utrikes gula Fårge-ſtofter, ſom än allmännare nyttjas vid våra Färgerier, hafve vi ock *Curcuma*, Gurkmeja, eller ſå kallad *Terra merita*; Sandel, *Santalum*; Fuſtik eller Gelbholtz, *Morus tinctoria*, ſom ock *Roucou*, ett mera reſineuſt än gum-aktigt färge-ämne, hvilket, efter Pere Labats berättelſe, på Americanſke

Ö-

Garne samlas och tilredes af en röd hinna, som tages ur frö-hölsorne på en obekant växt. Men som alla desse, på det sätt de nu nyttjas vid våra Färgerier, ej gifva någon beständig färg, så borde de aldrig ensamme brukas, utan endast vid några få schatteringar af gult. At på kläde och ylletyger fästa orange och More doré färg, dervid kan *Krapp* i blandning med *Vau* eller *Solidago Canadensis* säkrare göra gagn än *Roucou*. Dock som Krapp ej tager på Silke, och vid Silkes-Färgerier mera hafves affeende på färgornes lyster än beständighet, så må den dock där tils vidare nyttjas.

§. 4. Den i Färge-konsten mycket förfarne Hellot har allenast funnit 4 Färge-stofter, som gifva en varaktig god gul färg. De äro *Reseda Luteola*, Vau; *Serratula tinctoria*, Ängskär; *Genista tinctoria*, Ginst; samt *Trigonella Fœnum Græcum*; hvartil med fog kan läggas *Solidago Canadensis*. Huruvida af desse Färge-stofters egen gry, eller af de Salier, hvarmed färgen fästes, det kan anses för en följd, at de antingen gifva en ren hög-gul färg, eller ock at färgorne falla i gröngult eller rödgult, som är orange, och hvilka Salier, utan färgornes minskning af deras naturliga lyster, måst bidraga til at fästa gula färgor, det har jag igenom följande försök sökt utröna.

§. 5. Som Curcuma, §. 3, ibland alla gula Färge-stofter vid våra färgerier gifver den vackraste och högsta, men ock obeständigaste, färg, så vil jag först nämna om några försök, som dermed blifvit gjorde. Med Alun allena blifver färgen präktigast, men ock mäst obeständig.

Alun

Alun och Vin-sten har blifvit försökt i flere proportioner, som ock Tartarus vitriolatus; men af föga mera varaktighet. At fästa denna färg med Koksalt, utgifver HELLOT såsom en stor hemlighet hos Färgare; medföljande affjudnings-prof, som anståltes 10 minuter i kokhet lut och såplödder, visar dock, at det icke är påliteligt. I anseende härtil, tilreddes för 1 skålp. Ull-garn ett bete af 4 lod Alun, 2 lod Vin-sten och 1 lod Kok-salt, som koktes i 3 kannor vatten; häruti lades garnet at koka en fjärdedels timma, då det togs up och torkades utan afskölgning. Sedan kokades 2 lod Gurkmeja i 3 kannor vatten, hvaruti godset lades och omrördes en half timma, hvarefter det befans hafva en skön gul färg. I 15 minuter har detta blifvit försökt i kokhet Lut och Såpa, i tillyckt käril: men har mist ringa af couleuren under affjudningen. Af inhemska växter, gifver barken af *Berberis* och af *Rhamnus catharticus*, Getapelen, måst lika färg, som Curcuma: men som desse träd-arter med större förmån kunna användas til slögder, så torde de häldre därvid böra nyttjas, än i färgerier.

§. 6. Ängskär, *Serratula*, gifver af sig sjelf en gröngul färg. 4 lod af detta färge-gräs försöktes med Alun ensamt, som ock med tilsats af Vin-sten, då det befans, at färgen får större lyster utan Vin-sten, men blifver i det fallet altid mindre beständig. Drifves denne Färgestoft med Sal alcali minerale eller Kalk, så mister den måst sin grönska, och couleuren härmar i det närmaste den vackra gula färg som fås af Vauen. För färgerierne blifver det för-

K delak-

delaktigt, at både i brist af Vau, som ock då den ej är fullmogen, (hvilket ofta händer i Finland, i fall den ej sås på torr jord och högder), på detta sätt nyttja Ängskår, såsom ett mindre kostsamt färge-ämne. Förutan detta, gifver Ängskår til alla gröna couleurer den båsta och fastaste grund. För 1 skålp. garn lägges då i 3 kannor vatten 2 nåfvar Hvetekli och 6 lod Alun, hvaruti godset kokas en half timma. Sedan det kokat, uptages det, sköljes, halftorkas, och på nytt kokas i ett färgesåd, som är tilredt i 4 kannor vatten, af 1 skålp. Ängskår, 1 lod Kalk och 2 lod Pottaska, hvarpå det är färdigt gult, och när det drages igenom blåkypen, gifver en vacker och fast grön färg.

§. 7. Skall med Ängskår färgas hög-gult, utan at nyttjas til grund för någon grön färg, så lämnas Kalken bort, och godset betas förut på det sättet, at til 1 skålp. garn tages 2 lod Vin-sten, 4 lod Alun och 2 göpnar Hvetekli, hvarmed det kokas en half timma i 4 kannor vatten. Sedan tages det up, sköljes litet och torkas, samt därpå tilredes et färgesåd' af 1 skålp. Ängskår, 3 lod hvit Pottaska, i 4 kannor vatten, hvaruti godset en half timma omröres, under det färgsådet sakta kokar. När Linne färgas, plåga Färgare, utan at beta det förut, strax färga det med 1 skålp. Ängskår och 4 lod Pottaska. Färgen blifver väl häraf vacker; men går af i första tvätt. De som äro måne om varaktigare färg, lägga til i förenämnde färgesåd 1 quintin i ättika blött Spanskgröna; men som dess syra ej til fullo saturerass

det

det alcaliſka ſaltet, ſom hår brukas, ſå viſa afſjudnings-profven, at det icke år påliteligt. Mera beſtåndig fårg vinnes i detta fall, om 1 ſkålp. Linngarn betas i 2 kannor vatten, hvaruti 8 lod Alun blifvit uplöſte. Hårifrån uptages det efter 12 timmar, torkas utan afſkölgning, och fårgas ſedan i ett fårgeſåd, ſom med 4 kannor vatten af 1 ſkålp. Ängſkår och 3 lod Pottaſka blifvit hopkokadt.

§. 8. Af inhemſka vilda våxter, hvilka likaſom Ängſkår vid Manufacturer kunna nyttjas, bör jag, efter gjorde förſök, nåmna *Hypericum*, Johannis-örten, *Thalictrum flavum*, *Centaurea Jacea*, Knapörten, *Hieracium umbellatum*, *Grains d'Avignon* eller båren af Getapelen, §. 5., ſom ock *Lycopodium complanatum*, til grund för gröna fårgor, at förtiga *Sonchus maritimus*, med flera utlåndſka, ſom kunna cultiveras hår. Alla desſa, jåmte *Serratula*, Ängſkår, gifva med Salmiac blekgul fårg; med oleo Tartari och andra Salia alcalina lixivioſa falla de i orange; af Alcali minerale miſta de måſt ſin grönſka; Alun ökar måſt deras naturliga fårgors lyſter; och med Alun och Vin-ſten i en rått proportion, §. 6, 7, fås af dem de varaktigaſte gula fårgor.

§. 9. Den gula fårg *Reſeda*, Vauen, gifver, år mera lyſter och klar, ſamt grönſkar icke ſom Ängſkår och deſs likar. Deſs förhållande med Salier år lika ſom Ängſkårs; men tål ej Kalk, låmnar icke heller ſå låmpelig grundfårg til grönt ſom den. I afſjudning med Såpa och Lut tappar ej Vauen något i fårgen, utan faſt mera får dåraf ſtörre lyſter. På en rått proportion af Aluns och Vinſtens tillſatſen vid

godfets betande, beror både fårgens klarhet och beftåndighet. Tillåtter man Vin-ften för mycket, få förmår icke Alun-fyran faturera den, fårgen blifver obeftåndig och faller mycket i orange; mycken Alun fkadar ock godfet famt gör fårgen blek. Våra Fårgare taga gemenligen lika mycket af hvardera; i utkomne fårge-böcker upgifves åfven ofta Vin-ften i ftörre proportion ån Alun; men at alt detta år oriktigt, det intyga både Theorie och Förfarenhet. Så år af Chemifke rön bekant, at til faturation af 1 unz Vin-ften, fordras något öfver 5 quintin Victril-olja. Efter NEUMANNS förfök, innehåller åter 1 unz Alun endaft 1 qvintin och 18 gran Sal acidum; följakteligen har HELLOT mycket rått, då han til bet för gula couleurer föreflår 4 unz Alun emot 1 unz Vin-ften. Igenom en fådan proportion vinnes icke allenaft desfa fårgors lyfter, utan ock beftåndighet. Gula couleurer tåla ock Alun-fyran mera ån Krapp-rödt och andra flika röda fårgor, hvilka til fitt gry, (*teinture*), förftöras, få fnart Alun har någon betydande öfvervigt emot Vin-ftenen.

§. 10. Vid de förfök, jag anftålt med Vau, har jag funnit vara båft, at til bete för 1 fkålp. Yllegarn, tages 4 lod Alun emot 1½ lod Vin-ften, fom med 2 nåfvar Hvetekli kokas i 5 kannor vatten. I detta bete ligger godfet 12 timmar, då det tages up, fköljes och halftörkas. Sedan tilredes ett fårgefåd af 1 fkålpund Vau i 4 kannor vatten, hvartil, når det en timma kokat och fårgegråfet år bortkaftadt, tillågges 1 lod hvit Pottafka: I denna föd omröres

röres garnet en fjerdedels timma, då det är nog gult. At til slut med något Alcali drifva denna färgestoft, det höjer couleuren, eller, som Färgare säga, det gifver färgen en förgyllning. Men gemenligen gå de för långt härmed, så at för 1 skålp. garn tages emot 4 lod Alun, både 2 lod Vin-sten, som ock til slut vid färgens afdrifning 2 lod Pottaska, hvilket gör denna färg mycket obeståndigare, än den på nyssnämnde sätt kan fås. Vid afsjudnings-profven har jag ock rönt, at tilsats af Hvetekli i betet mycket främjar beståndigheten af färgen. Skall Silke eller Linne färgas med Vau, så lämnas Vin-stenen och Hvetekliet bort, och färgen drifves endast med Alun och Pottaska, i det förhållande, som i slutet af 7: §. anfördt är.

§. 11. Vi tyckas äga några inhemska vilda växter, som kunna gifva lika god färg som Vau; såsom *Anthemis tinctoria*, Lettblomster, *Genista*, *Lichen juniperinus*, Eneträds-mossen, *Xanthium strumarium*, som växer vild i Skåne, umbellæ af *Chærophyllum*, at ej nämna *Acanthus mollis*, som fins i våra drif-hus; hvilka dock alla ej äro så färgdigre, som de förre. *Chelidonium*, Svalörten, och *Bidens tripartita*, gifva med Alun orange-färg: men drifvas de i större proportion med Pottaska, så färga de brandgult. Gul *Melilotus* och några andre Diadelphister gifva en blekgul färg. Flera inhemska växter lönar det ej omaket at samla til färgeriernes behof vid Manufacturer, utan må alla de öfriga til hemslögders färgande på landet användas.

§. 12. Hvad *Solidago Canadensis* angår, så liknar, om icke öfverträffar, den Vauen med sin

vackra och beståndiga gula fårg. Medföljande prof bestyrker det til fullo. HELLOT nämner om denna våxt under namn af *Virga Canadensis*. När våxten drifves i fårgsödet med åtskilliga slags Salier, §. 9, förhåller den sig aldeles lika som Vauen, samt gifver på lika sätt, §. 10, så god gul fårg på Ylle, Silke och Linne, som den. När til 3 skålp. Yllegarn behöfves 3 skålp. Vau, så har 2 skålp. blad och blomstjelkar af denna Solidago gifvit lika god fårg. Igenom afsjudning med Lut och Såpa, som är rätta profvet för gula couleurer, har jag försökt denna fårge-stoft, och oansedt Franska Fårgare-ordningarne föreskrifva endast 5 minuters prof deruti, så har medföljande profstycke i kokande Lut och Såpa, i tillyckt kåril, öfver en half timma, utan minskning til fårgen, uthårdat detta prof. Igenom Herr Commissarien JOH. F. KRYGERS benägna föranstaltande, har ock en Fårgare i Stockholm, i aske-lut och Venedisk tvål i 2:ne timmars tid kokat ett af mig öfversändt Sidentygs-prof, som var fårgadt med Solidago Canadensis, och hvilket åfven visat nöjaktigt prof.

§. 13. *Schyttgelb*, som vid olje-målningar brukas, kan tilredas åfven af denna våxt, på det sättet, at til 1 skålp. Solidago tages 1 lod Kalk, hvilket kokas tilsammans i 3:ne kannor vatten; til detta slås ett halfstop vatten, hvaruti 2 lod Alun blifvit uplöste, då strax af fårgsåden en gul fårg præcipiteras och sätter sig på bottnen, som, upblandad med litet krita, är Schyttgelb. Vil man, at denna gula fårg skall falla i orange, så utelämnas Kalken ifrån fårg-

födet, och i. dess ställe tages ett halft lod Pottaska emot 1 skålp. af denna Fårge-stoft.

§. 14. Tiden, når denne Fårge-stoft bör uphåmtas och samlas, infaller strax efter det våxten blommat. Upskåres den senare, år den icke så fårgdiger som förut. Våxtens blommor och blad hysa måsta fårgen; stjelken gifver ock samma fårg: men fordrar långre tid at koka på, förrån den fårgar. Under de 10 års tid, jag skött och planterat denna våxt, har jag funnit den rått vål tåla Finska Climatet, och aldrig mårkt den vantrifvas. Hålst åskar dem ler-blandad jordmån; men håller ock nog til godo annan jord. Den kan utsås både Höst och Vår, och har i flere år sådt sig sjelf i min Plantage. År 1761, samt förledet år 1766 har jag deraf upskördat de måsta och mognaste frön. I medio Septembris år den såkrast mogen i vårt Climat. Dess frön åro, såsom andre Syngenesisters, försedda med små hvita fjun, hvarigenom de lått af vådret kringspridas och utsås. I god fet jord, upvåxer den ofta til 2½ alns långd, och år altid dubbelt större och långre ån Vauen. Den förmån år ock med denna Fårge-stoft, at den år perennis, våxer up af en och samma rot i flera år, och låter genom rötterna åfven mycket lått utplantera sig. Sedan Plantagen af denna våxt år en gång anlagd, fordrar den ej vidare skötsel, ån at den hålles något fri för ogrås.

Til de af mig för någon tid sedan insånde Rön, om Gula Fårge-stofter, torde, för

vidare uplysning, få tilläggas, 1:o. at jag vid alla försöken nyttjat Svensk Alun, i brist af den Romerska, som är mera fri för Järn-halt. 2:o. At sedan det föregående var inlåndt, har jag af *Göttingische gelehrte Anzeigen* funnit, at Köngl. Societeten därstädes gifvit en Siden-färgare ifrån Bremen, vid namn KULENKAMP, en Belöning för dess ingifna Svar på Societetens Fråga, *om något Gult färgande ämne finnes, som är så beständigt som Krapp och Weide?* Af Recensionen finner jag, at han fordrar något större proportion af Alun och Vin-sten, än jag determinerat, hvilket torde komma däraf, at han brukat Romersk, men jag Svensk Alun, hvilken senare innehåller mer acidum. Han föregifver vidare, at *Sumach* och *Grains d'Avignon*, som äro Bär af en *Rhamnus*, och hvilka äro bekante för obeständig gul färg, skola kunna, jämte flera obeständiga gula Färge-stofter, försättas at gifva beständig gul färg, om Tenn-solution, giord i Aqua Regis, nyttjas i färge-fådet, såsom med Coccionellen sker. Men jag har mycken orsak at tvifla, om ändamålet dermed vinnes. Jag har med all granlagenhet gjort försök at färga gult med Curcuma, och nyttjat dervid Tenn-solution i tilräckelig proportion, jämte Vin-sten, utan at röna så önskad effect. I affjudnings-prof med vinättika och vatten, som påstod 10 minuter, bibehöll sig färgen någorlunda; men lika lång tid i rent kok-hett vatten, mindre; och aldraminst med Såpa och tvål. Och som gula Sidentyger och Cattuner böra tåla tvättning med Såpa eller Tvål, om färgorna skola anses för beständiga; så

så tyckes detta förslaget ej upfylla den påsyftade affigten. Mera beständighet i gul färg vinnes på det sätt, som jag i §. 5. beskrifvit.



En ganska sällsynt Ögonskada;

Af
JOH. L. ODHELIUS,
Med. Doct. Kongl. Hof-Medicus.

Sedan Kongl. Vetenskaps Academien, genom sina Deputerade, Herrar Professorerne ACREL och MARTIN, gjort sig förvissad om sanfärdigheten af en Pupilla artificialis naturæ, hvilken jag hade den åran upgifva, och som finnes införd uti 4:de Qvartalet af 1765 års Handlingar; har jag åter träffat en nästan dylik Ögonskada, den jag nu får underställa Kgl. Academiens benägna upmärksamhet.

Bonden *Anders Andersson*, ifrån Sundskiär och Frötuna Socken i Roslagen, får, efter en föregången och på vanligt sätt, med varma omslag, illa bötad Ophthalmia humida, en Leucoma på bägge ögonen, af den fasthet, at han ingen ting kunde se. Efter beständigt nyttjande, i någon tid, af samma slags hjälpemedel, som den förre sjuke brukat, blef jag med förundran varse, at han, oaktadt Leucoma var til en god del qvar, fast ansenligen minskad, likvål tämmeligen kunde se at gå och hjälpa

 sig

sig sjelf. Som han då sade sig se genom det vänstra ögat, såg jag närmare efter, och fant där en ovanlig oformelig öpning på Iridis öfra segment, hvarigenom ljusstrålarne falla in på retina.

Härutaf tror jag mig hafva tilräckeligt skäl, at, vid sådane ögats fel, där antingen Pupillen är aldeles sammandragen, eller ock hopklistrad med en dunkel Capsula Lentis, som icke låter skilja sig därifrån, eller ock pupillen är snedt trängd ur sitt rätta ställe, samt upfyld med en uplöst och sedan där sammangyttrad Lens crystallina, m. m., då söka til at med en mycket hvass Starr-nål, som införes 2 eller högst 3 linier från Orbiculus ciliaris, göra en ny öpning på Iris, hvarest det sig lättast göra låter. Härigenom torde jag förmodeligen kunna återställa synen på en eljest obotelig blind. Utgången på ett sådant försök, som jag nu snart tänker anställa, vill jag framdeles hafva den äran at berätta.

Förklaring öfver Ritningen, Tab. IV. Fig. 6.

a. Den oformeliga stora öpningen på Iris.

b. Leucoma, som ännu intager Centrum och största delen af Cornea.

c. Den mer och mindre klara ringen af Cornea, igenom hvilken Iris och den nya öpningen synes.



An-

Anmårkningar vid föregående Rön;

Af

OLOF ACREL.

Denna, så vål som den förra, af Herr Hof-Medicus D. Odhelius anmårkte Pupilla dislocata, år aldeles sitt stålle vård i Kongl. Academiens Handlingar.

Det tilåmnade förföket, med Iridis öpning för ljusstrålarnas insläppande til inögat, då Pupillen af någon Synizesis eller sammansnörpning blifvit onyttig, tyckes mig vål vara möjeligt, allenast den hafver bestånd och icke åter sluter sig.

Sådana Pupillæ præternaturales åro af tvånne slag: 1:o. Då råtta Pupillen, under en påstående empyesis oculi eller bulning i ögats bak-kammare, imellan uvea, choroidea och lens crystallina, drages ansenligen til en annan kant, utur medel-puncten nårmare til corona ciliaris, blir sedermera dår fåstad, och gör mer eller mindre tjånst för synens bibehållande. Varet, som gutit sig i framkammaren, fastgyttrar sig vid hornhinnans inre sida och gör den oklar. Detta tilstånd blir då en synechia oculi, som B. Mauchart i sin Dissertation pag. m. 441 så vål beskrifver.

2:o. Då Pupillen, åfven under empyesis oculi, vål blir qvar i centro, men sammansnörper sig och aldeles förvåxer, med namn af Phthisis eller synizesis pupillæ. Varet, som imedlertid trånger på uveæ baksida, frambryter åndte-

teligen genom iris, gjuter sig i camera oculi anterior, limmar sig vid facies concava corneæ, och gör den oklar. När all inflammation och bulning omsider afstadnat, ser man genom den öfverblefna rundelen på hornhinnan, öpningen i Iris, som framslåpte varet vid boldens upbrytning, och nu lämnar ljusstrålarne frihet, at falla in genom den oskadde glasvätskan på retina, utan minsta conversion til Lens eller dess biträde i seendet.

Et tredje slag, af tvånne Pupiller på ett öga, omtalar JANO REGHELLINI, i dess *Lettera Chirurgica sopra l'offesa della vista, in una Donna.* Vened. 1749. Nya Pupillen, säger han, hade fådt sitt ursprung af bulning, i uveæ och iridis genombrott, utan at den rätta blifvit fördärfvad, hvaraf sedan dubbel syn eller dubbla objecter i detta ögat blifvit afbildade.

At sådant kan hända af utvärtes orsaker, ses i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar 1765, 4:de Qvartalet.



OECONOMISK BESKRIFNING Öfver Halltorps och Voxtorps Socknar;

Af

ADOLPH MODEER,

Extraord. Landtmätare.

Första Stycket.

Den nytta vårt Lands kännedom medförer, och det välbehag, hvar med Kongl. Academien

demien uptagit några inſända Sockne-Beſkrifningar, hafva upmuntrat mig at ingifva följande anmärkningar öfver Halltorps och Voxtorps Socknar, hvilka jag gjort och ſamlat, under de Storſkifts-delningar jag där förrättat, åren 1760 och 1762. Deſſa Socknar lyda under Calmare Höfdingedöme och Stift, ſamt Södra Möre Domſaga och Fögderi, och ligga i Småland, emot grånſen af Blekingen. Stora Landsvägen ifrån Calmar til Carlscrona går derigenom. Belägenheten, ſe Chartan Tab. V., är fördelaktig: ty medlerſta delen omſkiftar med fruktbärande Åkerfält och vackra Ängar; til Öſter grånſar Öſterſjön, eller rättare, en Skärgård af flera ſmå Öar, utan för hvilka den Söderſta delen af Öland gifver en den behageligaſte utſigt. Til Weſter intaga Tall, Gran och Löfſkogar ett anſenligt med backar och dälder blandadt land. Således äro här de bäſta tilfällen både til Åkerbruk, Boſkaps-ſkötſel och Fiſkeri, ſå at Naturen knapt kan gifva mera på en gång. Socknarnas ungefärliga længd och bredd i miltal, ſes af Chartan: deras quadrat-vidd i brukbar mark är tilhopa i det närmaſte 13300 Tunnland, hvaraf den verkeligen upbrukade beſtiger ſig til 6400 Tunnland: det öfriga är ſkog och betesmark. Halltorps Socken är til vidden något mer än 4 gånger ſtörre än Voxtorps.

§. 2. De hafva hvar ſin Kyrka, under en gemenſam Kyrkoherde. Halltorps, ſom är Moder-kyrka, ligger 2¼ mil ifrån Staden Calmar til Söder, och 6¾ mil til Norr ifrån Carlscrona, på en högd vid Namnerums Å. Deſs ſkapnad är aflångt fyrkantig, med ett ſednare tilbygdt

fyr-

fyrkantigt Chor, Sakristiga och Vapen-hus taken, med höga resningar, åro spånlagde: in uti ljus, afdelt i tvånne bånk-rader, har et nyligen förfärdigadt prydligt Altare samt målad tak-panelning af bråder, som skyler et förstördt hvalf. Tått vid Kyrkan år Pråste-gården, som år et Afgårda Hemman på Verneby Ladugårds Skog och mark. Man tror, at Verneby Herrskapet fordom haft sin Hall eller hemvist där Kyrkan nu står, och at hon med Socknen deraf fått sitt namn. Voxtorps Kyrka år til skapnaden aldeles rund, når man undantager de fyrkantiga små tilbyggnader: Taket år coniskt, tåckt med Spån. Kyrkans skapnad, en gammal tradition och andra omståndigheter gifva anledning at tro, at hon år ganska gammal, och i hedna tiden antingen varit ett Blota-eller Offer-hus, eller ock et Blockhus. Bågge Kyrkorna åro omgifne med Sten-murar. Klockorna hänga i sårskilda Trå-staplar.

§. 3. Halltorps Socken består af 5 Byar och 12 enstakade Hemman, som tilsamman, efter förmedling, nu råknas allenast til 40 hela Hemman eller Mantal, af hvilka 26 åro Frålse, 4⅞ Krono, och de öfriga Krono-Skatte Hemman. Voxtorp innehåller 5 Byar, hvilka tilhopa nu utgöra vid pass 19 hela Hemman, nåmligen 1½ Frålse, 2½ Krono, och 15 Krono-Skatte. Af alla gårdarna, bestå 40 hvardera vid pass af et helt Hemman, 6 af trefjårdedels, 4 af fem ottondedels, 20 af halfva, 6 af en fjårdedels, 2 af tre ottondedels och 1 af et tredjedels Hemman, samt 1 obebygdt. Men de större Hemman åro dock så fördelte ibland

flera

flera Åboer, at få Bönder bruka mer än ett fjärdedels Hemman. Inga Boställen finnas här, utom Prästegårdarne, Kyrkoherdens 1¼, och Capellanens 1 helt Hemman. I båda Socknarna äro ock 10 så kallade Utjordar.

Här vid tager jag mig frihet at anmärka, at antalet af obebygda utjordar är större i Riket, än mången lärer kunna tro. De flåste åga både Tomt, Åker och Äng (*Se min af trycket utgifna Samling af Förordningar, angående Landtmäteriet och Lands-Culturen, nota 56.*) ofta af lika storlek och godhet med ett ottondels eller ock ett fjärdedels Hemman, men knapt til en Daler Silf:mt skattlagde. Månne det icke är ett märkeligt hinder för Folkhopens tilväxt och Landets upodling, at sådane platser lämnas obebodde? Låt vara, at somlige utjordar äro små, så medgifver dock de flåstes storlek, at de kunde föda hvar sin särskilda åbo, hälst han ändock, i stöd af Lagarna, ej kunde betungas med större skatt, än den jorden redan ålagda ringa och okänbara. Som utjordarne gemenligen ligga affsides ifrån. där ågaren bor, hinner han ej rätt sköta dem. Vore då icke bättre, om han tildelte dem åt en af sina Söner eller Mågar, at där bygga och bo? Huru många nya Hjonelag skulle icke därigenom stiftas? Bonden förlorade föga eller intet därvid, ty utom det at åboen på utjorden borde vara liksom Torpare under Stamgården, så finge ock Bonden därigenom tid at bättre vårda sitt rätta Hemmansbruk, och förvärfvade sig således sjelf full årsättning. Men detta sker aldrig, utan strängare Lag: *at Utjorden, inom*

viss

vissa föreskrifna år, bör vara bebygd; eller i vidrig händelse tilfalla hvilken som hälst där vill sätta sig ned. Dårmed skedde ingen orätt: ty de måste utjordar åro tilkomne genom försnillningar af annan eller ödes jord, och borde dårföre anses lika med Ödes-hemman.

Men jag kommer tibaka til mina Socknar. De åro indelte til Båtsmanshåll, och rusta tilsamman 59 Krono-Båtsmån, eller vid pass en för hvarje helt Hemman. Särskilda Matlag eller Hushåll åro i Halltorp 73, i Voxtorp 51, tilsammans 124; hvaribland dock Båtsmän och utfattige Backstugu-hjon icke åro beräknade.

§. 4: Enligt Prästerskapets upgifvande, var, år 1760, antalet af Halltorp Sockens Invånare, med unge och gamle, 716 Personer, och Voxtorps 369: tilhopa 1085. Altså voro öfver hufvud vid pass 18 Personer på hvart helt Hemman, och 9 på hvart Matlag. Af dessa 1085, voro:

Yngre än 10 år	-	146 Mank.		120 Qvink.
Imell. 10 och 20 års ålder		99	-	125.
- - 20 och 30	- -	94	-	78.
- - 30 och 40	- -	81	-	74.
- - 40 och 50	- -	58	-	71.
- - 50 och 60	- -	41	-	42.
- - 60 och 70	- -	27	-	16.
Öfver 70 års ålder	-	8	-	5.
Summa		554	-	531.

Ibland dem voro gifte - -	187	-	187.
Änklingar och Änkor - -	13	-	45.
Barn och ungdom under 15 år	212	-	176.
Ogifte, öfver 15 år - -	142	-	123.

På 10 år, ifrån 1755 til och med 1764, åro i båda Socknarna födde 424 Barn, nemligen 232 af Mankön och 192 af Qvinkönet. Ibland dem hafva 13 varit oäckta: 16 Tvillingar, 1 dödfödt. Alla hafva varit födde utan lyte, undantagande et enda, som ej hade armar långre ån til armbogarna, dår de slutades med en rund våxt, som skulle vara åmne til hånder.

I bågge Socknarna åro på samma 10 år döde 377 månniskor, nemligen

Under 10 års ålder	-	105 Mank.			110 Qvink.
Imell. 10 och 20 år	-	8	-	-	4.
- 20 och 30	-	9	-	-	13.
- 30 och 40	-	11	-	-	11.
- 40 och 50	-	13	-	-	11.
- 50 och 60	-	17	-	-	11.
Öfver 60 års ålder	-	17	-	-	37.
Summa		180	-		197.

Ibland dem, hafva 53 Mån och 69 Qv. varit gifte. At så få, både ibland de lefvande och döde, upföras för åldre ån 70 år, förmenes vara fel i angifningen, hårrörande dår af, at ingen hår i orten vil gårna anses för mycket gammal, hvilket åter skall leda sit ursprung af en i fordna tider hår brukad sed, at med Attekubba döda de mycket gamla och orklösa. Ehuru denna Barbariska sed förmodeligen blifvit aflagd, strax Christendomen infördes i Landet, talas dock ånnu dårom på skåmt, hvilket gör, at de flåste vilja synas mindre ålderstigne, ån de verkeligen åro.

I anseende til sjukdomarna, märkes allenast, at 41 dödt i Koppor eller Messling, 96 af Bröst-sjukdomar eller Lungsot, 36 af Hals-sjuka, 30 af Rödsot, 28 af Bukref, 20 af Kikhosta, 13 af Håll och sting, 13 af Vattusot, 9 af Febrar och smittosama sjukdomar, 28 af Ålderdom och bråklighet: 3 hafva drunknat och 2 afhändt sig sjelfve lifvet. Kopporna voro här gångse om Sommaren 1756 samt hela året 1764. Bröstsjuka började om Hösten 1758, men gjorde mäst skada år 1762. En svår Hals-sjuka dödade många Barn och några äldre personer, år 1762 och i början af 1763.

Under samma 10 år, äro i båda Socknarna 98 Brude-par vigde, och 75 Hjonelag genom den ena Makans död uplöste.

At undgå vidlyftighet, lemnar jag de öfriga anmärkningar, som här öfver kunde göras, och påminner allenast, at Naturen jämväl här tyckes gynna Folkhopens tilväxt, i det på 10 år, 47 flere blifvit födde än döde. De föregående åren, ifrån 1700 til 1754, om man undantager åren 1708 och 1710, då 182 människor bortrycktes af Pästen, hafva ock merendels flere kommit till än gått utur världen. Icke dess mindre tyckes hopen nu vara föga talrikare, än tilförne. Åtminstone gifver Halltorps Kyrko-bok tilkänna, at de föddas och dödas antal årligen där varit nästan lika stort på de föregående 50, som på de sista 10 åren. Öfverskottet af födde lärer därföre ständigt hafva flyttat utur Socknarna. Af Båtsmännerne dö månge i Carlscrona eller på andra orter, dit de äro commenderade.

§. 5.

§. 5. Invånarne äro til våxten större och mindre, såsom annorstädes, vålskapade, hårdige och friske: til sinnelag vånlige, höflige och låraktige. Alle kunna vål låsa i Bok, och månge skåligen vål skrifva, ehuru hår ingen Scholmästare underhålles. Hår finnas förlvarlige Sokne-handtverkare, såsom Skomakare, Skråddare, Smeder, Snickare, Murare, Skinberedare: en Målare, en Linnetryckare, en Violin-makare, en Bruns-grafvare m. m. alt af Bondeståndet. Tvånne Adeliga Familier, Ehrenström och Ehrenbill, hårstamma ifrån Halltorp. Allmogen talar tämmeligen ren Svenska, undantagande at somlige i uttalet förbyta Vocaler til Diphthonger, e. g. a til au. Karlarne draga lagom långa svarta, grå eller blå Tröjor, med underklåder af Skinn samt Låder-skor, hvilka ån af de måsta knytas med remar. I åldre tider bruktes korta så kallade Skört-tröjor, svarta med rödt upslag, och dårunder en mindre tröja, röd eller grön, ståmde i sömarne med gröna halfsiden band; stora och vida Böxor af svart Vadmal. Alle båra nu om Sommaren Hatt på hufvudet, men i fordna tider gingo de mindre förmögne med små Mössor, lika Colletter, kallade Pinn-mössor. Om Vintren brukas fordrade Mössor, med allahanda slags skinn til brâm. Hustrurne pryda hufvudet på det såttet, at de skilja håret baktil i tvånne delar, omhvefva hvardera med band och linda dem sedan i en rundel omkring nacken, hvilken rundel fåstes med et annat smalare band, som går fram mot hårgången och omkring hjässan. Dår med gå de om hvardagarne bara, eller al-

lenast med et Linneklåde öfverhölgde; men om Söndagarna, med et litet fint trehörnigt hufvud-klåde, hvaraf en något afrundad snibb går åt Pannan, och en ned på hvardera Kindbenet. Pigorna fästa sina hår på lika sätt, men gå måst altid bara, och omlinda Flåtan om Helgedagarna med mångfärgade rosiga Sidenband, hvilkas åndar hånga lediga ned åt ryggen. Om eget hår ej år tilråckeligt, bruka de lös-hår. Den öfriga klådebonaden år: Lifstycke, af Klåde, Satin eller Kalmink, ståmdt i sömarna med halfsiden-eller Pardu-band: dår ofvan på en Tröja af Klåde, Vadmal, eller Fris om Vintren, röd, grön, blå eller svart: Under-förklåde af groft Lårft, men öfver-förklåde af finare Lårft, Cattun, Siden, Satin eller annat Tyg, hvar på Siden-band, Sammets-border, oåckta Silfver-galoner m. m., åro fastsydde i många fasoner: Klåde om halsen af Silke, Bomull eller Linne. Ringar båras aldrig på Fingrarna. Hustrur och trolåfvade Pigor, båra sin Fåstninge-ring knuten eller fåstad vid en snibb af halsklådet, hångande på bröstet. Ringen år af Silfver, förgyld, omåttligt stor och af en egen skapnad, med 5 små ringar, som sitta dårpå och skramla, Se Tab. V. fig. A. Fåstmannen gifver sin Fåstepiga Ring, Psalmbok, Silfver-halskådja och Hals-spånne, allahanda band til hufvudprydnad, röda och hvita Hanskar, Regarns-strumpor med Silkes-svicklar, Roucarduans-skor &c. Hon åter gifver Honom fint Linne, Hatt &c.

§. 6. Almogens hus åro til större delen vål byggde. Indelningen af Mann-husen år: i

ena

ena åndan Förstuga med Kök, dårnåst Stugan, och i andra åndan på Byggningen år Gåst-kammare. De flåste hafva utom dess ån en Gåst-kammare, som år en utbyggnad midt på Huset, kallad *Snappsåck*. Hos somliga går Förstugan midt igenom huset. In uti huset åro omkring våggarna fasta bånkar, samt Spis och Bakugn i Stugan. Fönster åro både på våggar och tak. Taken tåckas vanligen med Nåfver och Torf, understundom ock med Halm inunder. *Jämför Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1765. p. 50.* Imellan Torfven planteras Hus-lök, som sedermera sjelf utbreder sig, och gifver taken mycken styrka och varaktighet. *Se Herr Arch. och Ridd. v.* LINNÉS *Skånska Resa, p. 18.* Rummen hållas inuti ganska snygga. Spisar och Skorstenar hvitmenas ofta: bord, bånkar och tak skuras. Våggarne åro öfverdragne med Våf och målade med Bibliska Historier eller Blomster-verk: eller ock hångas på omålade våggar, Tåcken, Lakan eller Dukar.

På Bodarne åro Loft, tåckte med Torf och Nåfver. Ladugårds-husen åro nått bygde och tåckte med halm, eller ock, dår tilgång år, med Vass, som gifver varaktigare tak. Utom dessa hus, byggas ock sårskildta för små-kreatur, samt at förvara Redskapen m. m. Byggnaden år således nog öfverflödig, hvilket ock Almogen sjelf redan tyckes kånna, i synnerhet hvad Bodarna angår, och börjar dårföre bygga Mann-husen til två våningar, hvarigenom Bodar blifva onödiga.

Det öfriga, om Åkerbruket, Hushållningen och Natural-Historien i dessa Socknar, bespares til följande Qvartaler.

No-

Nogäste UTRÄKNING På Jordens rätta figur, genom Pendel-försöks jämförelser;

Af
FREDRIC MALLET,
Astron. Observ. Reg. i Upsala.

---

§. 1. Sedan HUYGENS hade inrättat Pendel-Ur, begynte Astronomerne at vara mere granlaga uti sina observationer än tilförene. Då PICARD år 1669 hade afmätt en grad uti Parisiska Meridianen, til at utröna Jordens rätta storlek uti sin Sphériska figur, hvilken allmänneligen troddes, föreslog han Ur-pendelens nyttjande til ett säkert och oföränderligt mått, hvaruti gradens storlek borde utsättas. Han hade, oaktad all undersökning om de gamlares mått, stadnat uti ovisshet om deras längd, så at äldre mätningar uppå Jordens storlek blefvo honom nästan lika obekante, som de aldrig hade varit förrättade. PICARD fant därföre nödigt, at förvara til framtiden rätta storleken af sin brukade *Toise* eller den *Franska Famnen*. Hårtil förstod han, at längden af en Pendel, som swingar en gång på en Secund af Solens Medel-tid, är det aldrasäkraste medel: ty en Pendels tyngd blir oförändrad på et och samma ställe, och följakteligen Secund-Pendelens längd; hvarföre, om den samma utrönes på särskilda tider uti brukeliga mått, skal däraf finnas, huru mycket sådane mått blifvit ändrade, och således

des fkulle den Grad-måtning, fom Picard utmårkte uti Pendel-långder, en annan tid med lika fåkerhet och noghet kunna determineras, fom ftraxt efter defs fullbordande, faftån tid och omftåndigheter, fåfom ofta hånder, gjorde åndring uti de brukeliga måtten. Picard råknade vål icke Pendel-långder uti fin måtning, utan *Toifer*, fåfom mera allmånt bekante, men han utrönte genom Förfök proportionen imellan Secund-Pendelens långd, och den i hans tid nyttjade *Toife*. En *Toife* fördelas uti 6 fot, en fot uti 12 tum, en tum uti 12 linier, och en linea uti Decimaler, få långt man behagar. Picard förfökte, at Secund-pendelen var uti *Paris* 3 fot, 0 tum, 8½ linea, eller 440. 5 lin. *a*). Han mente, at Secund-pendelen var lika ftor öfver hela Jord-fpheren, och at denne långd fkulle tjåna til et allmånt mått öfver hela Jordklotet: men flere invånde dåremot, at jordens omhvålfning ikring fin axel verkar olika Centrifugal-krafter uti olika Latituder, och at tyngderna måfte dåraf förändras, eller famtidiga Pendlar befinnas olika uti fårfkildta Latituder. Rön felades icke eller, fom beftyrkte denna fanning, ty Mouton berättades hafva funnit Secundpendelen uti *Lion* 438. 3 l. och för *London* angafs Pendelen 443. 65 l.; men Picard mifstrodde deffa Förfök, ty hans förfarenhet hade lårdt honom deras nödiga granlagenhet, och han fant af egna Obfervationer, at ingen mårkelig fkillnad var både uti *Haag* och uti *Cetta* ifrån den Parififka Secund-pendelen. Små olikheter kunde uti Picards tid icke utrönas med fåkerhet, ty deffa Pendel-förfök voro ånnu ovan-

ligt: han anmårker dårföre, at, i fall famtidige Pendlars olika långder för fårskildta Latituder skulle blifva befannade, så borde man, uppå hvarje ort, utröna Secund-pendelens långd, och dessa famtidiga Pendlar fins imellan jämföra med yttersta noghet, på det, uti tilkommande tider, lika jämförelses anstållande må tjäna til underrättelse och visshet om de måtningar, som förut blifvit förråttade, och genom orternes Pendel-långder tilråckeligen determinerade.

a) Mém. de l'Acad. des sc. depuis 1666 à 1699 Tom. VII. P. I. pag. 139 & suiv.

§. 2. De upkomne tvifvelsmål om famtidiga Pendlars olikhet uti fårskildta Latituder, upvåkte den Parisiska Vetenskaps Academiens omtanka, år 1671, då Richer affärdades til *Cayenne*: honom anbefaltes, utom annat, at noga determinera Secund-pendelens långd på denna ön, som ligger allenast 4 gr. 56 m. ifrån Æquatorn, eller hafver så ringa Latitud, at Centrifugal-krafternes verkan, hvilken uti Æquatorn år aldrastörst, måtte vara mårkelig, om möjeligt år b). Efter hans afresa, begaf Picard sig til *Uranienburg* uppå öen *Hwen*, och underlåt icke, at dårsammastådes afmåta Secund-pendelens långd: Roemer, Bartholin och Professor Spole famlades til detta namnkunniga ställe, och biviftade hans anståldte försök, men utslaget gaf samma Pendel tåsom den Parisiska. Nu trodde Picard, at Secund-pendelen var den samma uti alla Latituder, ty *Uraniburg* år belåget 55 gr. 54 m. 15 sec. ifrån Æquatorn; och mente straxt at de för *London* och *Lion* angifne Secund-

pend-

pendlar voro felåktigt utrönte, men för större visshet skickades ROEMER til *London*, til at pröfva Pendelens rätta längd: denne berättade vid sin ankomst til *Paris*, at den Parisiska Secund-pendelen icke behöfde förändras uti *London*, til at göra lika oscillationer såsom uti Paris, hvaraf samtidige Pendlars likhet öfver hela jorden ännu mera bestyrktes *c)*, ända til dess RICHERS rön blefvo bekante. RICHER observerade uti *Cayenna*, at hans Astronomiska Ur där gick långsammare än i *Paris*; därföre afpassade han en Pendel, som helt noga svängde secunder uti *Cayenna*, afmätte dess längd med yttersta granlagenhet, och utmärkte samma längd på en järnstång, som fördes hem til Paris: man gjorde en Pendel efter detta mått uti Paris, men han måste förlängas 1¼ lin. eller hela Pendelen bringas til 440. 6 lin. innan hvarje oscillation blef en hel secund *d)*. Således upväktes å nyo den frågan: om Samtidiga Pendlar äro längre uti större Latituder, och kortare uti mindre afstånd ifrån Æquatorn? Försöken uti *Cayenna* voro med sådan flit anstäldte och verificerade, at de icke kunde dragas uti tvifvelsmål; men Pendelens förkårtande blef hållen för en synbarhet genom värmans kraft, som förmentes kunna sträcka ut alla kroppar uti *Cayenna*, uti proportion efter längden, så mycket som skillnaden var, imellan de observerade Secund-pendlar uti *Paris* och *Cayenna*, nämligen 1¼ lin. Man hölt i synnerhet före, at Pendel-försök borde på flera orter anställas, innan detta sällsynta Rön uptogs för en afgjord sanning.

b) Mem. 1666. - 1699. Tom. VII. P. I. p. 235. *c)* Ibid. pag. 208. *d)* Ib. p. 320.

§. 3. År 1677 vistades HALLEY på ön *Sanct. Helena*, hvars Latitud är 16 gr.; detta tilfälle nyttjade han at pröfva RICHERS rön; han observerade där, at Uret gick långsammare än uti London, och at Pendelen måste förkärtas mera än $1\frac{1}{4}$ linea *e*). År 1682 mätte VARIN och DESHAYES Secund-pendelens längd uti Paris, och funno den samma $440\frac{5}{9}$ lin., som är nästan midt emellan PICARDS och RICHERS angifna mått däruppå: sedan reste de til America och på ön *Gorêa* (14 gr. 40. m. ifrån Æquatorn) observerade Secund-pendelen vara $438\frac{5}{9}$ lin., men på *Guadeloupa* (14 gr. Latitud) $438\frac{1}{2}$ lin. *f*). COUPLET den yngre fant År 1697, at den Parisiska Secund-pendelen retarderade 2 min. 13 sec. på et helt dygn uti *Lissabon* (38 grad. 42 min. Latit.), men 4 min. 12 sec. på ön *Paraiba* (6 gr. 38 m. Lat.) *g*). Åren 1699 och 1700 determinerade DESHAYES Secund-pendelens längd uti *Cayenna* (4 gr. 56. min. Latitud) til $438\frac{1}{4}$ lin., som är 0, 85 lin. mindre än RICHERS' försök gifver: uppå ön *Granada* (12 gr. 6 min. Latitud) fant han samma Pendel lika stor eller 438. 5 lin., men $438\frac{3}{4}$ lin. på *S. Christopher* (17 gr. 19 m. Latitud) och 439 lin. på *Domingo* (19 gr. 48. m. Latit.) *h*). Fader FEUILLÉ angaf år 1704 Secund-Pendelen uti *Porto belo* (9 grad. 33 min. Latit.) vara $437\frac{7}{12}$ lin., och på *Martinique* (14 grad. 43. min.) $437\frac{5}{8}$ lin. *i*) MAUPERTUIS berättar *k*), at CHAZELLES funnit Secund-pendlarnes längder uti *Cairo* (30 gr. 2 min. Latitud) och *Paris* vara 440. 25 lin. och 440. 5 lin. Om DE LA CROYERE anförer dess bror

DE-

De l'Isle *l*), at han år 1728 obſerverat Secund-pendelen uti *Archangel* (64 grad. 34 min. Latit.) vara 440. 644 lin. genom et förſök, och 440. 631 lin. genom et annat, ſå at medlet år vid paſs 440. 65 lin. Alla deſſa rön inſtåmde med Richers obſervation, ſå at Secund-pendelens förkårtning nårmare Æquatorn hölts redan för afgjord, innan ſlutet af föregående Seculum, i ſynnerhet då man utaf Picards och De la Hires förſök lårde, at af vårmans olika grader uppå Jordklotet kunde ej ſtörre ſkillnad ån ¼ lin. i det högſta upkomma på en Secund-pendels långd.

e) Newt. Princ. Phil. Nat. Lib. III. Prop. XX. *f*) Memoires depuis 1666 jusqu'à 1699. T. VII. P. II. pag. 450 & 456. *g*) Memoir. de l'Acad. a Paris 1700. *h*) Newt. på förr anförda ſtålle. *i*) Mem. de l'Ac. de Paris l'an 1708. & 1735 p. 156. *k*) Diſcours ſur la Parallaxe pag. 128. *l*) Comm. Petrop. T. IV. pag. 322.

Fortſåttning hårnåſt.

Benaktigheter vid Aortæ början omkring hjärtat, fundne efter döden, och beſkrefne, af

ROLAND MARTIN,

Med. Doct. Anat. & Chir. Profesſor.

Vid öpningen på en 60 års haſtigt död blefven Herres lik, i nårvaro af Herr Archiater Bæck

Bæck och Herr Candidaten Sparsiuk, fans följande, sedan bröstet blifvit upskurit, hvaruti den afledne Herren egenteligen ofta ur-mårckt et besynnerligt lidande, och svår tyngd med hastigt påkommande tåppa och matthet, i synnerhet efter måltiderne, dem han gerna gjorde starka, och med god appetit.

1:o. Innom hjärt-säcken, något mera vatten än ordinairt.

2:do. Lungorna mera fulla af blod och rödsprångde, än vanligt, hälst den nedre loben på vänstra och de 2:ne undre på den högra sidan.

3:o. Mindre blod i högra hjärt-kammaren, och sinus venæ cavæ, än ordinairt plägar finnas; men däremot:

4:o. Mera blod i den vänstra, och hjärtat liksom däraf större och mera utdänt, än det i affeende på andre delar, plägar finnas.

5:o. Öpningen ifrån vänstra hjärt-kammaren til aorta, var rundt om bråskaktig såsom en spänstig och härd krants, med ojämna uphögningar och spetsar, hvilka ifrån pulsådrens omkrets sträckte sig til dess centrum, men dä tillika innefattade de halfmåne-lika luckorne.

6:o. Desse luckor benaktige, härde, skrofflige, utdänte och irreguliere, samt i synnerhet en, af dem tryckt och liksom stungen af en härd ben-spets, ifrån omkretsen af pulsåder väggen, intil hvilken de sutto.

I öfrigt var pulsådern utom hjärtat naturlig, utan polyp och fri från hårdnader så snart hon öfver dess öpning anmärktes.

Sedan desse onaturligheter blifvit granskade uti bröst-caviteten, der Herren klagat sig stund-

[illegible]tals ondt och illa klämd, och redan nog [illegible]ning til den hastiga döden tyktes vara fun[illegible], hälst i hjärtat och innom bröst-caviteten, [illegible] så kallade functiones vitales egenteligen un[illegible]hållas, så underlåts vidare besigtning.

Denne casus, såsom instämmande med en anmärkning om en hastig döds orsak, som förut blifvit beskrefven i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1765, quartalet det 4:de. har jag aktat nödigt upgifva, och beropar mig eljest uppå hvad der, om phænomenernas uttydning finnes anfördt.

Det är imedlertid besynnerligt, at inom et år, like delars benaktigheter vid hjärtat orsakat en nästan lika döds-art, på til åldern och complexionen icke olike kroppar.



Rön om vår Kropps vårmas aftagande genom åderlåtning,

Af

ANTON MARTIN,

Medicinæ Candidat.

Den 22 Maji, 1765, kl. 11 för midd. låt jag öpna ådren på mig. Nyss förut var värmen i Handen 36, i Armholan 36, på Bröstet 34, på Magen 33, i Ljumsken 36, under Fotbladet 33; alla tilhopa 241 grader, såsom den plägar vara hos mig om morgnarne. Under åder-låtningen, föll Thermometern, som jag hade

de i handen, 1 à 2 grad., men steg snart igen. Kl. 12, fants vårmen i somliga delar litet mindre eller lika stor som förut, men ock i andra litet större, så at alle delarne tilsamman utgjorde 242 gr.; klockan 4 efter midd. 245; och klock. 9 om aftonen 243 grader.

Följande morgon kl. 7, var jag ovanligt kall, fast än kläder, vårme i rummet och andra omständigheter voro lika. Handen var då allenast 30, Armholan 35, Bröstet 34, Magen 33, Ljumsken 36, Knåvecket 33 och Foten 28; tilhopa 229, eller 12 grader mindre än morgonen och 14 mindre än aftonen förut. Klockan 4 efter middagen var summan af alle delarne 243 gr. Kl. 9 om aftonen, 239 grader.

Den 24 om morgonen kl. 7, var handen 33, Armh. 35, Bröstet 33, Magen 33, Ljumsken 36, Knäet 33, Foten 29; tilhopa 232: altså väl något varmare än samma tid förra dagen, dock ännu kallare än vanligt. Samma dag om aftonen kl. 4, var Summan 239; ock kl. 9, 238 gr.

Den 25 om morgonen var vårmen, räknad på lika sätt, 235, och den 26, samma tid, nästan så stor som vanligt.

Då de Observationer sins imellan jämföras, som varit gjorda samma tid på dagen, är ögonskenligt, at min kropps yttre vårma de första dagarne efter åderlåtningen blifvit ansenligen mindre, besynnerligen i händer och fötter, fast den i förstone tycktes tiltaga, hvilket kom af andra orsaker, såsom middags-måltid, rörelse m. m. samt at den om morgnarne ej förr än på fjärde dygnet blef återstäld: men den inre

vår-

vätan blef ej förändrad, så vida jag af Urinen kunde märka. Blodet, som afgick, var vid pass 5 à 6 Untz. Luftens vårme i min Kammare var 16 til 18 grader.



Rättelser uti näst föregående Qvartal.

Pag. 3. lin. 2. står: *vid slutet af Octob. eller i början af Nov.*, bör stå: *Andersmässo tiden, som är, i slutet af Novemb. eller början af Decemb.*

Pag. 8, lin. 17, står: *Kronans tvä tredjedelar i tijonde Spanmålen*, bör heta: *Kronans halfpart.*

Pag. 75, lin. 6 - 11 står: *at järn-jorden först - - - hvita*, bör läsas: *at järn-jorden sist fälles, och som den til färgen bär visar sig grön, är det så myeket lättare at skilja den ifrån Alun-jorden, som är hvit. Den angripes icke förr, än järn-jorden blifvit nedstörtad, och i följe däraf kommer den hvita underst.*

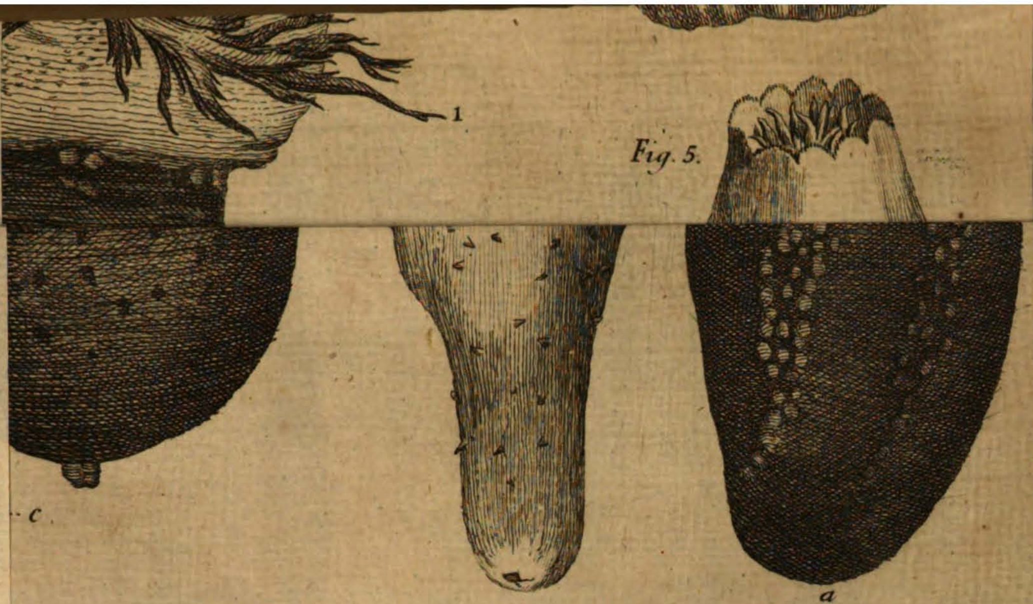
Pag. 86, lin. 6, står: *Cofvers Alun-bruk*: läs: *Lofvers.*

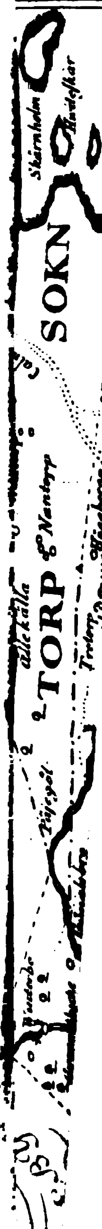


FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Handlingar.


1
Fig. 5.
c
a



Skärnholm
SOKN
Nantopp
TORP

Ållekälla

TORP

SOKN

Nantorp

Skarnholm

Hwiteskär

Wästerbo

Päjegöl

Germund

Lycke

Gänglebro

Tretorp

Törelycke

Höglocrea

Storr

SJÖN

Häknebo

SOKN

Slätö

Käbbö

Landsväg från Carlskr

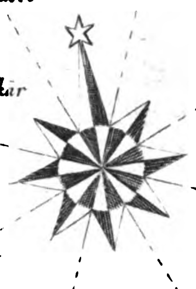
Glasholm

Stufwenäs

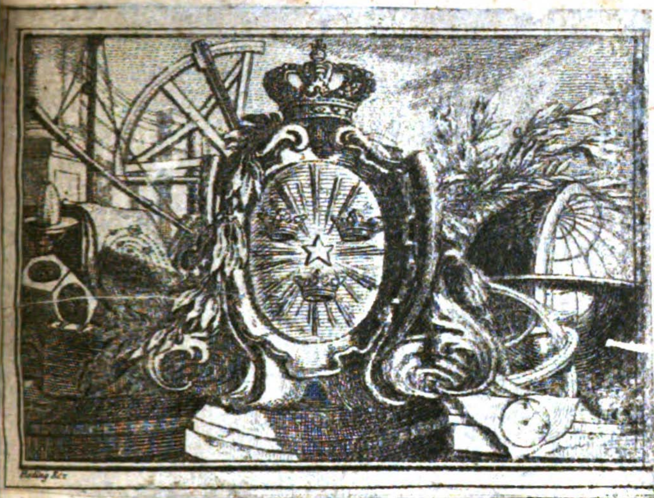
Carlsskär

Swärtö

A







KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1767.

PRÆSES,
Herr JOHAN FREDRIC KRYGER,
Manufactur-Commissarius.

Om Charte-Transporteuren.

Transporteuren är et af 4 Linealer så sammansatt Parallelogram, at därmedelst en ritning kan, i hvad storlek som åstundas, blifva afritad, så at alla dess delar hafva

 sam-

ſamma belägenhet och förhållning ſins imellan, ſom de motſvarande delar i originalet.

Beviſet härtil finnes hos Inſtrumentets Inventor CHRISTOPH. SCHEINER, uti deſs Pantographice, Libr. I. Part. 2. Och i ſynnerhet Propoſ. 5. 6. 7 och 8. Och ſom ändamålet endaſt nu är, at efterſe fördelarne eller olägenheterna af det ena eller andra ſammanſättnings-ſättet, ſå märkes däraf allenaſt

1:o At figuren, ſom af de 4 Linealerne inneſlutes, bör vara et Parallelogram, hvars egenſkap är, at de motſtående ſidorna äro accurat lika långa.

2:o At de 3 puncter, nämligen, det ſtillaſtående Centrum, hvaromkring rörelſen ſker: den pekande ſtiften, hvarmed Linierne på originalet följas, och den ritande ſtiften, ſom tecknar figuren på Tranſporten, blifva ſtälde aldeles i råt Linia, och när de ſåledes en gång blifva ſatte, behålla de, vid alla Tranſporteurens rörelſer, ſtädſe ſin ſtällning i råt linia.

Tranſporteurer hafva väl blifvit gjorde af 5. 6 eller flere Linealer; men hufvudſaken beror på de 4: de öfrige hafva, för någon förment mera ſäkerhet, blifvit tilſatte.

Af 4 Linealer kan et Parallelogram med 9 ſlags förändringar blifva ſammanſatt, ſom bifogade figurer Tab. VI. utviſa.

N:o 1. Är af 4 lika långa Linealer vid deras ändar ſammanſatt; men ſom här omöjeligen gifves tilfälle, at på ſärſkildte Linealer få de 3 nämde puncter ſtälde i en råt Linea, ſå blifver denna ſammanſättning til tranſporterande otjänlig.

N:o

N:o 2. Har stycket *cd* af Linealen *bd* hängande utom Parallelogrammen. Om då *cd* är lik med *bc*, och centrum fixum tages uti *d*, originalet lägges under pekstiften *a*, så kan Ritstiften *e* transportera i hälften, och för de mindre delar kan *d* och *e* flyttas närmare åt *c* &c. men som detta sättet har flera olägenheter, så har det icke blifvit nyttjadt.

N:o 6. 7. 8 och 9. hafva flera utom Parallelogrammen hängande Linealer, som ingen nytta förorsaka; men väl hinder och olägenhet, hvarföre de ej eller blifvit brukte.

N:o 3. Består af 2 kortare och 2 dubbelt längre Linealer; och är det samma, som uti BIONS Mathematische Werckschule Lib. 3. Cap. 2. finnes beskrifvit och afritadt. På detta sättet är ock den ifrån Frankrike förledit år öfverkomne Transporteuren inrättad, och hvilken blifvit beskrifven såsom en kostsam och nyss förbättrad, til Chartors reducerande högst oumbärlig Machine, kallad Pantographe. Denna Transporteur är väl gjord, och dess Linealer af Stål nitid polerade, samt i anseende därtil, at både SCHEINER och BION utmärka hål på Linealerne, uti hvilka så väl Centrum fixum, som Stifterne kunna flyttas, och hvarigenom Transportering allenast kan ske i de proportioner, som hålen medgifva, så är på denna Transporteuren den förbättring brukad, at de nämde 3 puncter kunna efter behag flyttas medelst rörliga hylsor; hvilket likväl icke är något nytt; ty rörliga hylsor finnas så väl på Kgl. Landtmäteri-Contoirets gamla större Transporteur, gjord i Stockholm år 1697, som på en annan där befin-

fintelig gammal liten Transporteur af Mässing, gjord i Leyden, och sådane äro jämvål här sedan altid gjorde af Herrar EKSTRÖM, STEINHOLTZ och WESTBERG.

Vid Chartors transporterande bör man förut hafva sig bekant, i hvad proportion det skal ske, och därefter flytta hylsorna, då det fordras, at afdelningar skola finnas på Linealerne utsatte, hvilket aldeles felas på förenämde förbättrade Transporteur; men at, för hvar gång ombyte skal ske, afdela en af sidorna, och sedan göra en Geometrisk operation för at finna de stållen, dit Hylsorna böra flyttas, det ses lätteligen hvad besvår och tids-spillan därtil fordras, i synnerhet när proportionen ibland blifver gifven i mycket obeqvåma aliquante-delar.

På detta slags Transporteurer kan väl gradering ske, antingen efter BIONS method, då puncterne flyttas jämt på alla Linealerne: eller, som bättre vore, om endera yttre Linealens ända tages för ståndig, kunde delningen ske därefter för de delar, som äro närmare öfver och under halft; och på det Transporten måtte komma så långt som möjeligt är från Centrum, kunde et löst stycke ökas til den ena Linealen, och så göras delningar för de minsta och största proportioner.

Til en förbättring på denna Transporteuren finnes ock en nätt Slip-machine, at därmed göra spitsen på Blyarts-pennan åter centralisk hvass, när den blifvit förnött: men såsom Blyarts-pennan teknar linien på papperet genom det som af henne afnötes, så blifver dess spets förlorad, när han gått allenast helt litet stycke,

och såledés skulle måsta tiden och arbetet gå bårt endast uti Blyarts-pennans upslipande, hvarföre ock desṡ bruk i stiften vid Chartæ-transportering är otjänligt, där man bör vara likamon om liniernas riktighet på alla ställen. Häremot behöfva våra Ritstifter, som äro af härdadt Stål, sällan någon lindrig upvässning, som då med aktsamhet kan ske för hand.

Förbättring vid denna Transporteuren skal ock vara inrättningen med en tråd, hvarigenom stiften nedtryckes då han skal rita; men blifver desṡ imellan af en fjäder uplyft. Härtil fordras bord, af et slätt och mycket jämnhårdt trä; men som våra bord äro af furu, i hvilket gårorna äro lösa, och desṡimellan rätt hårda ränder, så skulle, om inrättningen med stiftens nedtryckande brukas, Ritstiften af Stål, då tråden hålles til en jämn tryckning, antingen öfver de hårda ränder rita sönder papperet, eller öfver de lösa ställen, där papperet kan gifva sig undan, ej lemna något spår efter sig: aldraminst är det möjeligt, vid de många puncters slående, och då man icke kan veta om puncten träffar på de lösa eller hårda ställen, at med handen och trån gifva stiften en så lagom tryckning, at ej puncten antingen icke synes, eller slår igenom och förderfvar papperet. Denna betydeliga olägenheten undvikes til största delen genom det sätt, som hos osṡ brukas och hvilket afledne Directeuren EKSTRÖM aldraförst här begynt, då Ritstiften får löpa i sit Rör hel fritt, belastad med så lagom afpassad tyngd, at han väl tecknar men icke rifver sönder.

Utom det besvärligare bruket af graderingen och Stifternas sättande midt under Linealerne, har ock detta slaget den olägenheten, at då en Charta skal transporteras til de mindre delar, såsom ½ del, ⅓ del &c. kommer den transporterade Ritningen at läggas alt för när intil Centrum fixum, at ofta icke blifver rum dårtil, i synnerhet om Transporteuren fästes vid en tyngd, som för stadigheten skul måste hafva en vidlöftig fot.

När man transporterat något stycke af Chartan, bör det ritas up, på det man kan se, om något blifvit förbigånget: då kan, når transporten sker til de mindre delar, denna Transporteur icke läggas så å sido, at han icke vid upritningen blifver hinderlig. Och således blifver detta slaget til Chartors transporterande mindre tjenligt; men för Målare och Kopparstickare, som icke altid torde hafva nödigt, at emot originalet få transport-Ritningens storlek så noga determinerad, utan at den allenast må kunna inom visst spatium rymmas, och hvilka ibland kunna åtnöja sig at endast til någon rättelse få Contouren transporterad, torde detta slaget kunna vara nyttigt, hvarom de, som med sådane transporteringar behöfva at omgå, bäst kunna döma.

En enda Transporteur af denna arten är här förut gjord, som af Ekström begyntes och af Steinholtz fullbordades, och hvilken ibland Hans Kongl. Maj:ts egna Instrumenter lärer finnas. Den var så vida fullkomligare, som han var graderad, och för stifternas flyttande en utholkning gjord, så at stiften här fick

va-

vara rätt och icke behöfva, såsom på den ifrån Paris öfverkomna, at gå omkring Linealen i krok, hvarigenom spitsen lätteligen kan blifva oriktig och väl hafva nödigt, at med en Slip-machine åter blifva til rätta ställd. Sedermera är icke någon på detta sättet härstädes gjord, efter man har bättre fördelar vid

N:o 5, som har utom Parallelogrammen liggande 4 ändar af lika långa Linealer. Detta sättet är antaget vid alla de Transporteurer, som här blifvit gjorde. De 3 puncterne, nämligen, Centrum fixum, den pekande och Ritande Stiften, få här altid behålla sina ställen vid Linealernes yttersta ändar, och däremot förändras, genom hylsornas flyttande, sjelfva Parallelogrammet, hvilket med säkerhet sker, när graderingen är accurat, då Transporteuren efter en mycket lätt räkning kan ställas til hvad proportion någonsin må begäras. Graderingen kan ock så mycket lättare göras noga, som den blifver lika på alla 4 Linealerne, allenast begynnelsen af siffrornas utsättande på 2 och 2 sker tvärt emot. Det kunde väl vara lika mycket, hvad för delning blifver nyttjad; men bäst är dock, at den samma bibehålles, som brukas på de vanlige Diopter-Linealer.

Öpningarne eller hålen *h*, *i*, *k*, uti de vid Linealernes ändar fastfatte Hylsor böra vara aldeles lika stora, samt så inrättade, at Centrum fixum, den pekande och den ritande stiften, kunna ömsas i hvilkendera det åstundas. Sjelfva Rörelse-puncterne, så uti de vid Linealerne fastsittande Hylsor *h*, *i*, *k*, *l*, som uti de rörliga Hylsorne *m* och *n*, hvilka omfatta Linealerne

och kunna efter behag flyttas, samt med en stållskruf fästas, böra alla vara lika långt från Linealernes sidor, så at de stå uti Linier, som äro parallela med de på sina tilhörige Linealer afdelte linier. Denna omständighet gör graderingen nog besvårlig på Transporteuren N:o 3.

Detta sättet lemnar ock friare rum för Transport-Ritningen vid transporterandet til de mindre delar, hvarom anmärkningen gjordes vid det föregående; äfven som det icke eller förorsakar något hinder vid upritandet, emedan Transporteuren, på detta sättet inrättad, så fritt kan läggas på sidan om Ritningen.

Den enda olägenheten vid detta slaget är, at då Transporten skal ske til de mindre delar, såsom $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, &c. måste någon tyngd läggas på Linealernes ändar kring om Ritstiften, för den då utom hångande större delen af den ena Linealen, som upväger Ritstifts-hylsan, och gör därmed Transporten felaktig. Vid våra mindre af godt och lätt tråd gjorde Transporteurer, är denna olägenhet mindre betydande; men vid de större där mera tyngd måste päläggas, är den rätt besvårlig. Väl kunde det måst vara hulpet med en support, som hade under sig Led-trissa af tjockare Elfenben, fästad i en hylsa, som efter behag kunde flyttas af och an på den uthångande Linealen: men i fall någon ojämnhet då skulle vara i bordet på de ställen, där denna Led-trissan kommer at framlöpa, så förorsakar det fel i Transporten; och fördenskull vore båst at hålla sig vid

N:o

N:o 4. Som år sammansatt af en mindre och 3 lika långa dubbelt större Linealer. Detta sättet har alla de fördelar som N:o 5, men undviker den nästföregående olägenheten, som förorsakas af den ena Linealens hängande utom Parallelogrammet. Efter detta sättet år den gamla Contoirets Transporteur gjord i Stockholm, år 1697, af ULF WALLING. Det blifver allenast här vid at i akt taga, då Transporten skal ske til delar, som åro öfver hälften, at Centrum fixum blifver på den sidan, hvarest den långre Linealen år; men då det skal ske i hälften och delar där under, blifver Centrum åt den sidan hvarest den korta linealen år.

Emedan Support-trissan, under andra åndan af den faststatte Linealen, altid går i samma cirkel-peripherie, så behöfs där icke någon Led-trissa; har därföre på de mindre Transporteurer blifvit fästad vid och under Rörelse-axelen, men som gångerna då uti den andra Linealens Hylsa måste göras något vidare, på det axelen med trissan städse må följa den vid andra åndan i Centro fastsatte Linealen, så kommer däraf vid brukandet någon skånkning, och följakteligen fel i transporten. År altså bäst, at gångerna, som omfatta axelen, göras på båda Linealernes hylsor lika och utan skånkning, samt Support-trissan fästes vid en rörlig Hylsa, som lått kan sättas under hvilkendera Linealen det åstundas. Denna, så väl som Supporten med led-trissa under åndan af endera Linealen vid Ritstiften, åro båst gjorde efter Instrumentmakaren STEINHOLTZES Invention, emedan de både åro beqvåme at flytta, samt få en jämn och ledig gång.

 Den

Den andra Rörelse-axelen, som tillika tjänar för Rör åt den ritande stiften, bör för bibehållandet af en säker direction vara något lång, och at i det måsta förekomma friction och hinder, så at stiften får löpa hel fritt och ledigt, måste Röret göras något vidt och luftigt; hår igenom blifva fel i Transporten, som i synnerhet vid Connections-puncters utsättande äro betydelige. Emot detta är en god hjelp, om sjelfva Röret göres väl rymligt, men vid dess båda ändar fästas små hylsor, som jämt och utan mycken luft omfatta Ritstiften. Är Ritstifts-stången af Mässing, så böra desse hylsor eller falsar vara af Stål, eller tvärtom. Sådan utväg bruka Urmakare til frictionens lindrande, när deras hjulaxlar skola röras omkring uti något långt Rör.

Vid puncternes slående, händer ibland, at stiften blifver för litet uplyft, då puncten icke blifver synlig, ibland åter förmycket, då stiften slår igenom papperet. Det är altså godt, at omkring stiften göres en liten hank eller fals nedan til, eller ock en Hank med tråd ofvan til fästad med ena ändan i Hanken, och den andra i Röret, hvarmedelst stiften allenast til en efter tyngden afpassad högd kan blifva uplyft, och således göra hvarken för hårdt eller för lindrigt slag.

Desse små förbättringar har jag på en mindre Transporteur, gjord af Herr STEINHOLTZ, och hvilka göra god tjänst.

Bruket af detta slags Transporteurer är ock ganska lätt, i anseende til den på Linealerne varande lika delningen. En Decimal-Tum är därpå

på delt i 10 delar, då på de vanlige mindre Transporteurer, som äro 5 qvarter långa, hela längden blifver fördelt i 250 delar; om då denna summa delas med 2, fås 125 för hälften, 83⅓ för tredjedelen, 62½ för fjerdedelen &c. eller i allmänhet, om proportionen, hvarefter en Ritning skulle reduceras til mindre, vore funnen, som 29 til 9, så såjes efter Reg. de tri, såsom 29: 9: : 250: 77$\frac{17}{29}$. Då Hylsorna flyttas på 77 och så mycket öfver, som efter ögnemättet kan svara emot det vidhängande bråket $\frac{17}{29}$.

Om ock på sjelfva Hylsorna 1$\frac{1}{10}$ Decimal-Tum afsättes och fördelas i 10 delar, då blifver med desse Noniers tilhjelp Tummen delt i 100 delar, hvarigenom det blifver lättare at med mera noghet utsätta sådane medföljande Bråk.

Ifrån större til mindre kan således en Ritning med full säkerhet transporteras, allenast det i akt tages, at Original-Ritningen sålunda lägges på bordet, at Parallelogrammet, vid alla Transporteurens rörelser, närmar sig i det måsta som ske kan til en Rectangel, och at Ritningen häldre delas i flera stycken, som sedan med säkert tagne Connections-puncter kunna sammansättas, än at Parallelogrammet skulle utsträckas til förmycket spitsiga vinklar, då felen af någon glappning i gångerna blifva mer märkeliga: särdeles bör härpå aktas vid Connections-puncters tagande.

Men at transportera ifrån mindre til större, sker ej med lika säkerhet, efter frictionen åt större, då den ena Linealen skal föra den andra uti en punct närmare åt Rörelsens Centrum.

Om

Om då aldrig så liten skånckning år i gångerna, blifva felen ju långre dårifrån, desto större.

Om Centrum fixum såttes i de millersta Linealernes axel, och stifterne i de yttre Linealernes åndar, blifver vål transporten lika stor med Originalet, men kan til Chartor, dår så många linier och puncter förekomma, icke brukas, efter transporten blifver bakvånd emot Originalet; fördenskul nyttjas håldre dårtil andra utvågar, såsom emot glas, med oljadt papper, med stift och mellanlagt Blyars-papper, afstickning med fina nålar, eller en sårskild dårtil inråttad Transporteur, beskrifven i Kongl. Vet. Acad. Handlingar för 3:dje quart. 1756.

NILS MARELIUS.
Prem. Ingenieur i K. Landtm. Contoiret.



OECONOMISK BESKRIFNING

Öfver Halltorps och Woxtorps Soknar i Calmare Lån,

Af

ADOLPH MODEER.

Andra Stycket.

Åkrarne åro måstedels högl ândte, sluttande mot Ången. Jordmonerne skiljas, i anseende til bördigheten, uti tre slag: 1:o ren mylla och Klapur-mylla. 2:o Ler-och Sand-mylla.

la. 3:o Grus-sand-och Såg-jord samt Björklera. Den förstnämda är den bördigaste, så at en del däraf räknas i godhet svara emot 2 delar af det andra, och emot 2½ delar af det tredje slaget. Sand-jorden är den mäst rådande, därnäst N:o 1, och så 2. Det förra slaget, besådt med Råg, bär mycket ogräs; såsom Agrostis spica venti, som här kallas *Tdtel* och *Bunk*, Bromus Secalin. *Tader*, Peziza lentif. *Brödkar*, Serratula arvenf. Menta arnenf. Allium olerac. Epilobium mont. Euphrasia odont. m. m. Besådt med Korn, växa däribland Thlaspi arv. Myagrum sativ. *Dådra*, och en myckenhet Åkerkål; men efter bärgningen Marchant. polymorpha och Epilob. angustif. *Vargmjölk*, som säges vara en läcker spis för Älgar. Af Åker-jorden besås årligen två tredjedelar, och en tredjedel lemnas i tråde, hvaraf dock något nyttjas til Ärter och Lin såde. Til höstsådets emottagande tväres eller snedes åkren, sedan harfvas, gödes, harfvas åter, skjutes up, sås, harfvas och sist landfäras. Gödslingen sker på samma sätt, som berömes i K. Vet. Academ. Handl. för år 1755, pag. 55, allenast med den skilnad, at i stället för utspridning, harfvas gödslen ut. Man tager 30, 36, högst 40 lass gödsel til Tunnlandet, och utförer hänne vid Bartholomæi tiden, hvartil vagn både med Oxar och Hästar nyttjas. För Vårsådet tilredes åkren på samma sätt, undantagande, at den då ej gödes, och at Kornet nedmyllas, samt efter harfningen vältas. Om ler-kokor finnas i åkren, slås de sönder med klubbor. När hösten är vacker och torr, bruka somlige höstrista den

åker

åker, fom följande Vår fkal Korn-fås, hvarigenom tid vinnes och arbetet lättas om Våren.

Åkren fkötes här af de flåfta väl och med all flit, allenaft 1:o de på åkrafne ftående fkadeliga Ekar bårtrögdes, hvilket dock fällan fker för den myckna fvårighet och koftnad, fom fordras til deras utfyning: 2:o Diken mindre förfumades, hvilka här ganfka fällan brukas. I deras ftället landfåras åkren, och, där den är läglänt, kamfåras fä tätt, at deffa fä kallade kamfåror bårttaga åtminftone $\frac{1}{18}$ del af landet. Det oaktadt, taga de, i våta höftar, ofta fkada, för brift på diken, hvilka ock nu börja efterhand anläggas, där ftorfkifts-delning fkedt, fom ofelbart i flera mål befordrar Landets upodling.

§. 8. Åker-redfkapen är merendels den allmänna. Årdret hörer til det flaget, fom i allmänhet kallas Stock-plog (a), men är fkiljaktigt från de vanliga, i anfeende til en bugt på Stången, fe Tab. VI. fig. 10. och därföre kallas *Båg-årder*. *a* är myllet eller *Vife-qviften*; *bc*, Bakftåndaren eller *Vifen*; *d*, Årder-bågen; *ef*, handvetan; och *g Billtjugan*, fom tjänar i ftället för mullfjärd. Vifen och vife-qviften, fom bör vara af et hopvuxit ftycke, göres af allahanda flags träd, hälft af Ahl, fåfom lättaft. Bågen göres af krokvuxen Björk eller Gran: dock kan bugten *d* vara föränderlig, och jämväl fjelfva ftången krokug, fåfom *kl*. Billtjugan bör likaledes vara fjelfvuxen krokug. När årdret under körningen fkal gå djupt, tages antingen fpiken *e*, fom ej är hårdt tilflagen, up och flyttes båttre fram, eller fker anfpanningen

(a) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1759, pag. 204.

net båttre fram, hvartil flera hål *i i i* på stången åro gjorde. Billen *b* år et Triangulum æqvicrurum, som fåstes vid Myllet med spikar, och kallas *Skullbill*, til skilnad ifrån *Öronbill* Fig. 11. som förr varit i bruk, men nu år aflagd, sedan Jårnet blifvit dyrare. Dess förmon var, at den om aftonen kunde vigt af-och hemtagas. Harfvens skapnad ses fig. 12. Harfskidan *a b*; Bolarne *c c*; och ryggen *d e*, åro af Ek eller seg Björk, men pinnarne *f, f*, hålst af Hagtorn eller Appel. Årdret drages gemenligen af et par Oxar, men Harfven och Vålten af håstar.

§. 9. Sådes-slagen åro 1. *Råg*, som sås i början af Sept. Skåres i Augusti månad, och bindes i Nekar (hvaraf 24 utgöra en Trafve), sättas tilsammans 2 och 2 at torkas. Rågen gifver 8:de à 10:de kornet, når det vil vål, och en Trafve håller gemenligen 1½ à 2 Skeppor. Om Råg-brådden allenast har 2 eller 3 rötter, anses den för svag; men om hvart stånd har 6 eller 7 rötter om hösten, våntar man ymnig växt. Efter någon frost, betas brådden af boskapen. Svedje-råg hålles för den båsta til utsåde, dårnåst den som vuxit på Sandjord. Svedjeland brånnas mot slutet af Julio, hvarpå Rofvor först sås, men Råg ej förr ån medio Octobris. Hela Råg-utsådet i båda Soknarna bestiger sig til vid pass 520 Tunnor årligen, som råknade allenast til sjette kornet, gifva 3100, men efter 8:de kornet, 4160 Tunnor. 2. *Korn*, af tvånne slag, sex-och två-radigt, af hvilka det senare, som år Ölands-korn, kalladt *Gumring*, minst brukas. Himels-korn har tilförene hår blif-

blifvit fådt, men nu ej mer, emedan det ej gaf mer ån andra kornet. Kornet fås i flutet af 5:te eller början af 4:de veckan för Midfommaren efter gamla ftylen. Det fåges vara moget, når de fifta kornen i axen förlorat fin rodnad, och når axet hånger nedbögt. I gemen fkåres kornet på 13:de veckan fedan det blifvit fådt. Det flås med Lia, torkas på ftrång, råffas tilhopa och införes. Detta fådes-flag gifver i goda år, 6 til 8-faldigt. Summan på alt Korn-fådet i båda Soknarna, kan vara 450 Tunnor eller något mera årligen, hvilka kafta af fig 2700 à 3600 Tunnor. 3. *Hvete*, fås på lika tid med Rågen; gifver ock lika, når det vål lyckas, famt bårgas på famma fått. Af Hvete fås hår allenaft ¼, ½ eller högft en hel Tunna på Hemanet, få at utfådet dåraf i båda Soknarna ej låter vara mer ån 25 à 26 Tunnor årligen. 4. *Årter* af tre flag, ftörre hvita, dem de kalla *Walfka*, mindre hvita och gröna. De fås i 9:de veckan, fkåras kort för Rågfåningen, låggas i små högar på Åkren at torkas, och dårunder ofta våndas. Sedan de åro bårgade, och den qvarlemnade ftubbhalmen blifvit fammanråffad, torkad och upbrånd, famt jorden desfutom med litet Får-gödfel hulpen, fås ftraxt Råg på famma åker. Årter-åkrar rifas hår aldrig, fkönt ingen brift år på Ris, och det förmodeligen fkulle vara nyttigt. De Valfka Årter gifva 7 a 8, men de andra två flagen 12 a 13:de kornet. Hela utfådets quantum af Årter i bågge Soknarna, år ungefår lika med Hvetets. 5. *Bobvete* har tilförene blifvit fådt af några på förfök, hvaraf vunnits 3 a 4:de kornet; men

[bru]ket har uphördt, af brist på kunskap [om] fruktens nyttjande. 6. *Bland-säd* brukas [här] intet, utom något litet på Verneby Ladu[gård], hvarvid man funnit sin räkning. Til [utsåde] nyttjas hemväxt säd, om den är god: i [annat] fall tilbyter man sig bättre och renare af [an]dra.

Allenast en enda Ria finnes i Halltorp, som vid infallande våtvåder i nödfall nyttjas. At [flera] ej byggas, enskyller man sig med kreatu[rens] ofmak för den rökta halmen m. m. Trösk[ningen] företages merendels, sedan de mästa ut[sysl]or äro förbi, och varar til medium Martii [nästa] Vår. Ottorna börjas kl. 4 om morgnar[na], och brukas vanliga ljus på Logen. En karl tröskar en Tunna om dagen. De som behöfva Spantröskare, bestå dem ej mat eller dagspenning, utan rent af hvar 10:de Tunna. Sedan af årsväxten blifvit afdragit, hvad invånarne sjelfve behöfva til sin föda, samt Tionden och Sädeskornet för nästa år m. m. återstå vid [pa]ss 600 Tunnor Råg, och 800 Tunnor Korn til Salu.

§. 10. *Rofvor* fås sällan utom skogsbygden, och där allenast på Svedjeland. Skogsboerne [få] däraf både tilräckeligt til husbehof och jämväl at meddela andra. En skäppa Råg och en Tunna Rofvor, anses i ond och god tid för lika värda, då man vil göra byte.

§. 11. *Lin* fås på två, ja ock på tre särskildta tider, nämligen 9, 7 och 5 veckor för gamla Midsommaren, hvilket sker för den orsak, at åtminstone något säde må lyckas. Af

N det

det förft fådde, århålles mognare frön; men af det fenare fådde, långre och mjukare ftjelk. Båft fkal vara i 7:de veckan. Vid fåningen gifver man ej noga aktning på våderleken, ej eller våljes jordmonen få fynnerligen; man anfer dock ren lera för otjånlig. Är det tilgång på fådan jord, dår Ahl-telningar gårna våxa, fkal Lin-våxten aldrig flå felt. Rigifkt frö hålles för det båfta: vid defs förvarande mårkes, at det ej bör låggas i kåril, hvaruti Salt tilförne varit, ty då fkåmmes fröet. Fröets godhet pröfvas fåledes: man tager något i handen, fpåttar dårpå, rörer med fingret famt håller det fedan för örat; fufar det då, anfes det för godt; åfven om det ej ligger ftilla, utan likfom kryper, når det tages i handen. Får fröet hvila hvart annat år, kan et och famma flags frö vara dugeligt i 12 eller 14 år, utan ombyte af främmande: åtminftone bör det hvila hvart tredje år. Vid fåningen nedmyllas fröet, fåfom kornet. Under våxandet och vid upryfkningen måfte Linet vål renfas ifrån ogrås, af hvilka Lolium temul. *Tofvingel* år det vårfta, emedan det brytes hvarken i Bråken eller klyttan, och flåpper icke ens i Håcklan. Då få vida kommit, at Linet fkal ryfkas, bindes det i kårfvar och hånges på Gårdesgårdar, med knoppen nedåt, at torkas; föres dårpå hem, repas, bredes och rötes. Bredningen fker hålft på Råg- eller Korn-ftubb, fållan på Ång, hvareft det af blåft ofta oredas. I vatten rötes Linet aldrig, af orfak at man då ej har få godt tilfålle at pröfva, når det år lagom rödt. Pröfningen fker på det fått, at en låck då och då

hem-

[illegible]tages, torkes i ugn och brytes; fläpper då [illegible]lfven väl, hemföres linet i Badstuga och bry[illegible]. Knoppen bör torkas på täcken i Sol-het[illegible]. Til Linets beredning, brukas vanliga red[illegible]per. Man ansar Linet och spinner om vin[illegible], och om våren våfver. I båda Soknarna [illegible] vid pass 20 Tunnor Linfrö årligen: år 1762 [illegible]verkades, i Voxtorps Socken allena, 1200 al[illegible]ar Lärft, 1940 alnar Blårgarnsväf, och 210 [illegible]ar Dräll, andra små våfnader oberäknade. [illegible] pund renhäkladt Lin värderades här lika [illegible] 2 pund Smör. Med Olänningen bytes 2 [illegible]rk Lin för 1 mark Ull. Vinsten af Lin-så[illegible]det är fri för afkårtning; undantagandes at Kyr[illegible]koherden får ½ *Lemme*, eller vid pass 3 mark, af hvarje Heman. Detta sådes-slag borde här fli[illegible]tigare och mer drifvas, emedan det gemenligen gifver alt hvad jorden kan båra, så at här träf[illegible]far in, hvad Herr TUNELD sagt om Småland i allmänhet, uti sin Geographie.

§. 12. *Hampa* cultiveras endast til husbehof: blifver 2 a 3 alnar hög, når landet blifvit gödt med Får-dynga. *Humlegårdar* hafva de flåste, men små och illa skötte. Rötterne läggas om hösten, utan åtskillnad af jordmon och belä[illegible]genhet. Man klagar måst öfver Honungsdag[illegible]gen, Hundkaxen och Nåslan, hvilka senare de [illegible]ka fördrifva med påförd Spån-dynga och Gran[illegible]ris. Hemfördt Ekelöf torde göra båttre gagn, och därigenom blefvo Ängarne befriade för dess brännande. För 2 mark Humla fås 1 mark Ull i byte med Olänningen.

§. 13. *Trädgårdar* finnas på några ställen så rika af fruktbärande träd, at Bonden med de[illegible]

nas afkastning kan betala hela sin Skatt. De äro i äldre tider anlagde, och utvidgas ännu, samt synas efterhand blifva allmännare, genom nyas anläggande, hvartil Verneby Godsets Trägårdsmästare gifver god handledning och hjälp. Trägården vid Vernenäs Såpebruk är den vackraste. Bönderne sälja sin frukt merendels på Landsbygden, och få 1 a 1½ Dal. för en skäppa goda Påron eller Äplen.

§. 14. *Tobak* planteras vid Båtsmans-torpen, och af somliga Bönder, fastån få Bönder här röka Tobak. Ehuru de ej förstå dess rätta skötsel, såga de dock, at den hemvuxna smakar dem långt båttre, ån den de dyrt betala i Städerna, hvilken oftast skal vara inuti rutten och förskämd. Detta tycke, och det tilfälle de kunna få at lära af Trägårdsmästaren, gifva mig anledning at tro, det Tobaks-planteringen här inom några år skal blifva allmån och ansenligare. Bladen ansade och torkade, säldes här til 10 öre marken.

§. 15. Ängen, som merendels förhåller sig i vidd til Åkren, såsom 2 til 1, kan delas uti fyra slag. 1:o God hårdvall. 2:o Såmre hårdvall, samt god starr-och ma-vall. 3:o Såmre hårdvall, mosslupen. 4:o Sank mosslupen vattuskuren äng, med groft starr-hö och starr-tufvor. Det första slaget hyser, utom vanliga gräsarter, mycken röd och hvit Våpling, stort Skallergräs, Alchem. vulg. Ranunc. acris, Paris quadrif. Stellaria holost. Thalictrum Aquil. Galium verum, *Honungsblomster* eller *Osdmja* kalladt. Andra slaget år bevåxt med Euphras. minor,

Me-

Melamp. prat. & cristatum, Trifol rep. något Lotus cornic. Centaurea jacens, Lychnis viso. &c. På starr-och ma-vall blomstras Lysimachia vulg. Trigl. palustre, Epilob. pal. Spiræa Ulmaria, *Kalfgräs* (hvilket om Helgedagarne brytes och strös på golfven). Caltha palustris, Hottonia pal. Serratula tinct. Pedicularis pal. som här, likfom i Vestmanland, kallas *Lievarg*, och säges förtaga gräsväxten, Galium pal. *Ånglin*, Scirpus pal. *Sältring* m. m. Tredje slaget bär til öfverflöd Euphras. minor, hel små Rinanth. och Serrat. tinct. Geum rivale, en myckenhet Arnica montana, *Hårfucksblommor*, Galium bor. Pingvic. vulgaris, Campan. persicifol. &c. 4:de slaget har intet annat än den grofvaste Starr, Ängull, Myrica gale, Ledum pal. Grosera, Menyanthes &c.

Ängen skötes på långt når, icke så vål och flitigt som Åkren: den högländigare år måst öfveralt bevåxt med Buskar och Trån af Ahl, Hassel, Rhamnus frangula, Brakved eller *Snokebärsträd* kallad, Rhamnus cathart. som har många namn, *Ingentorn*, *Vahlbjörk*, *Getebärs*-eller *Geteräggs-träd*; Slånbuskar, Tal, Gran och En, hvilken sista endast anses för skadelig och af somliga undanrödjes. Den lägre och sidlåndtare ången är förskämd af öfverflödigt vatten, hårrörande dels af updämningar, dels däraf, at åarne igenvåxa af Videbuskar, och aldrig blifva uprensade, hvaraf den olägenheten följer, at gräset år groft, samt måste med stort besvår utur vattnet updragas och bärgas. Ängens ökande til vidd försummas icke, ty det minsta stycke af Måssar och Kårr-drag, som til slåtter kan

tjåna, inhågnas. Höet får ej ligga på slag, utan sammanråffas genast af Qvinfolken; men sedan det blifvit hopsatt til Såtan, låter man det några dagar stå ute. Man låter ej Boskapen beta på ångarna om våren, utan i högsta nödfall: däremot får Boskapen gå, på Ängen til sena hösten.

§. 16. Betes-hagar, nåstan af lika vidd med ången, äro merendels torre och högländte, samt dår lågenheten medgifvit, mot äen stålde, at Boskapen har tilgång til vatten: ånskönt icke vidlyftige, äro de dock tilråckelige, i anseende til godheten. De skötas mindre än ången, och lemnas nåstan utan all vård, at dårpå får våxa alt hvad våxa kan. Blomster synas dår ganska få, såsom Anemone pulsat. Hieracium pilosum, Mercurialis perennis, Peziza punctata, m. m. Utmarken år, för dem som bo vid hafs-stranden, sidlåndig; men up åt Landet, backig och stenig. Den äger öfveralt någon Tall-och Gran-skog, besynnerligen i Halltorp, samt däribland några Bokar. Stora Kärr och Mässar äro dår inga; de små äro merendels inhägnade. Mulbetet år godt, sårdeles i Skogsbygden. På flera stållen i marken finnas större och mindre stenrör tilhopa kastade, som jåmte jordmonen visa, at dår tilförne varit åker, dår vore ock än tilfälle til vackra åkerfålts uptagande, och annan upodling. Torpare utan utsåde och friska Gatuhus-hjon, hvaraf här äro många, borde hafva frihet, at uptaga dessa platser, och således blifva närande lemmar i samhället: hvarigenom ock många giftermål skulle befordras.

§. 17.

§. 17. Skogen vårdas illa: där mer än nödig tilgång därpå är, får Yxan ej hvila. Därföre börjar ock skogen nu blifva tunn; synnerligen i de Byar, som haft oskift mark tilsammans (*). Tall- och Gran-skogen ödes 1:o genom dess fällande til Timmer och Bråder, til Bärlingar, Humle- och Böne-stånger, samt genom försäljande til CarlsCrona. 2:o medelst Kolande: Mil-veden hugges om våren och kolas om hösten, samt skötes försigtigt nog. Här brukas Res-milor. Kolen säljas til Vernenäs Stångjernsbruk, och til Smedar på landet, för 2 à 2¼ Dal. Silf:mynt Ryssen. 3:o Medtages skogen genom Svedjande och ryssande, hälst då det brända stället ej strax inhägnas, at skog får återvåxa. 4:o Genom de många Gärdesgårdar, hvartil ung Skog hälst väljes, där dock Sten-gärdesgårdar kunde anläggas. 5:o Genom Veds försäljande til Ölänningarne samt til Lofvers Alunbruk: til det senare, är hvart fjärdedels hemman i Soknarna ålagdt at årligen anskaffa 5 famnar ved, dock för betalning. En famn kastved gälde år 1762, 2⅓ à 2½ Daler Silf:mynt. 5:o Genom nyttjandet til Vägars och Broars byggning, Tings och Saltpetersjuderi-veds anskaffande m. m. 6:o Genom Backstugu-hjonens

(*) På detta ställe torde jag oförgripeligen få nämna, at et ibland de största hinder, som nu ligga i vägen för Storskifts-delningen och Landets upodling, är Lagens förordnande uti 19 Cap. 4 §. Byggn. Balken, samt 63 §. af Resol. på Allmogens Besvär, af d. 21 Jan. 1748, som förbjuder Afgärda Heman at begära någon andel i Bolby Skog och mark utbruten; i synnerhet då Afgärda Heman til så stort antal i Riket gifvas.

nens åtgärd, utan at sådant af dem blifver årsatt genom någon den ringaste jords upodling. 7:o At de i skogarne kullfallne träd och i högar liggande grenar icke til skogens besparande och markens rensande hemföras at nyttjas til bränsle. Löf-skogen medtages på dylika och flera sätt, särdeles Bok-skogen, genom Pottaske-bränning. Denna Aska såldes här år 1761 til 10 a 12, men år 1762 til 20 a 24 öre S:mt Pundet. Ek-och Bok-ollon nyttjas merendels til egen förnödenhet. De förre skadas ej sällan af köld, och de senare af mask. Af Gran-kåda brännes Kimrök, på spjäll eller kettlar.

Planter-hagar skulle väl tyckas något ärsätta, hvad af Ek och Bok åtgår, om de rätt sköttes; men de vårdas ej mer, än at de blott inhägnas, efter skedd plantering; däraf sker, at de unga Telningar til större delen förqväfjas af Tall och Gran, som växa fortare, och därföre borde undanrödjas. När Ekarne kommit til någon högd, borde den gamla hagen öppnas, och en ny åter inhägnas; men man låter blifva med den ena gamla, som i alla tider står på visst sätt onyttigt inhägnad.

Slutet bärndst.

NOGASTE UTRÄKNING
På Jordens rätta Figur, genom Pendel-försöks jämförelse. (*)

Af
FREDRIC MALLET.
Astr. Observ. Reg. i Upsala.

---

§. 4. RICHERS Rön, at samtidiga Pendlar äro kårtare, ju närmare æquator, blef af NEWTON och HUYGENS uptaget såsom bevis, at tyngden icke var lika öfver hela jorden, såsom på en Spher af homogent ämne bör vara, och at när man ansåg jorden för spherisk och homogen, måste man tillika medgifva hännes rotation ikring sin axel, på det tyngden skulle kunna aftaga, då latituderne minskas. Naturen yppade altså uti detta försök, at jordens omhvälfning war otvifvelaktig. Men efter et homogent klot hafver jämvigt uti alla sina partiklar, när det icke roterar, så är tillika klart, at Centrifugal-krafterne, som af omhvälfningen förorsakas, måste förstöra samma jämvigt, och at den icke förr kan återställas, än då klotet uphöjes vid æquatorn, och likaledes uti alla latituder, i proportion efter Centrifugal-krafternes verkan: häraf följer, at Jordklotet, som troddes i det närmaste homogent, måste vara platt vid Polerne, eller en sammantrykt Spher; en märkvärdig sanning, som af de små Pendel-försök är tydeligen afgjord. Denna Spheroid antog NEWTON vara

N 5 ra

(*) *Se början häraf, uti näst föregående fjärdedels års Handlingar.*

ra en sådan, som formeras af en Ellipses hvälfvande ikring sin mindre axel, hvilket senare Geometrer tilräckeligen hafva bestyrkt (*a*): de hafva därjämte uptäckt, huru tyngderna böra förhålla sig på en gifven Ellipsoid, samt lärdt, huru man skal finna proportion imellan axelen af en Ellipsoid och diametern af dess æquator, når tyngdernas förhållande uti särskildte latituder är bekant. Låt jordens axel $= A$, och æquatorns diameter $= B$; betekna latituderna uti *Paris* och *Cayenna* med P och C, samt Secund-pendlarnes längder med p och c; Så är $A^2 : B^2 :: c^2 CosC^2 - p^2 CosP^2 : p^2 sinP^2 \; c^2 sinC^2$ (*b*). Om nu, efter Richers försök, sättes $P = 48$ gr. 50 m, $C = 4$ gr. 56 m, $p = 440,6$ lin, $c = 439,35$ lin; Så följer, at $A : B :: 1 : 1,0005092 :: 195,93 : 196,93$; det är $A : B :: 196 : 197$ i det närmaste. På samma sätt kan man, af de öfrige anförda pendel-observationer, genom en lika jämförelse uträkna förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. Graham har funnet *Londons* secund-pendel uti Engelska Tum 39,126 (*c*), af hvilkens jämförelse med pendelen på *St. Helena* blifver $A : B :: 167,575 : 168,575$; men härvid bör påminnas, at Halleys observation icke varit tilräckeligen noga anstäld, så at man icke vågar förtro sig til detta resultat: skrufven uppå Pendel-stången skal hafva varit för kårt, och sáledes blifver mättet af $\frac{1}{8}$ tums åndring på Pendelens längd icke påliteligt (*d*). Vil man jämföra den af Varin och Deshayes angifne Pendel-längden för *Paris*, nämligen $440\frac{5}{8}$ lin. med deras öfriga observationer, så finnes af Secund-pendelen på *Gorea*, at $A : B :: 109,586 : 110,586$; af

den

den på *Gandeloupa*, *A:B::*107,782:108,782; på *Cayenna A:B::*118,66:119,66; på *Granada*, *A:B::*110,89:111,89; på *S. Christopher*, *A:B::*115,58:116,58; på *Domingo*, *A:B::*126,95:127,95; så ock af en för *Martinique* (44 gr. 43 m. Lat.) anförd observation (*e*), hvarvid pendelen var 438:5 lin. följer, at *A:B::*106,235:107,235; men dessa observationers olikhet, så väl med RICHERS, som senare och nyaste rön, göra de upräknade slutsatser ganska osäkre, emedan de för mycket afvika ifrå de nogaste observationers jämförelser. Om sistnämde Parisiska Secund-Pendel jämföres med COUPLETS observationer, så måste af den uti *Lissabon* *A:B::*57,446:58,446; och af observation uppå *Paraiba* *A:B::*94,197:95,197; men det är omöjligt at lita på dessa observationer: COUPLET berättar, at hans rön visade, at Parisiska Secund-pendelen borde förkårtas 2½ lin. uti *Lissabon* och 3¾ lin. uppå *Paraiba*, hvilket utmärker hans okunnighet eller vårdslöshet; ty efter hans egna observationer, böra dessa skilnader vara 1½ lin. och 2⅓ lin., såsom NEWTON anmärkt (*f*). Behålles ännu 440⅓ för den Parisiska Secund-pendelen, at jämföras med de pendlar som FEUILLÉ observerat, så gifver hans rön uti *Porto-belo* *A:B::*78,74:79,74; och det på *Martinique* *A:B::*80,15:81,15; men det bör ej förbigås, at BOUGUER uti senare tider erhållit Secund-pendelen uti *Porto Belo* vid pass 1½ lin. större, än den FEUILLÉ funnit, och at observationen på *Martinique* skiljer ¼ lin. ifrån den, som DESHAYES gjordt på samma ställe. Af det rön, som CHAZELLES gjordt uti Cairo, jämfördt med samma Parisiska Secund-pendel, finnes *A:B::*436,87:

437,

437,87, och af den första DE LA CROYERES observation A:B::761,3:762,3; af den andra A:B::673,8:674,8; men af det antagna medlet A:B::730,87:731,87, hvilka försök tyckas alla vara mindre säkra, såsom af de öfrigas resultater fynes och af det följande vidare blifver klart.

(a) Dissertatio de Spheroide fluida rotante circa axem. Upf. 1752. (b) MACLAURINS Treatise of Fluxions §. 662. (c) Philos. Transf. N:o 432. (d) NEWT. Princ. Ph. N. L. III. Prop. XX. (e) Ibid. (f) Ibid.

§. 5. Af RICHERS försök både i *Paris* och *Cayenne* finnes A:B::195,93:196,93; men om pendelen för Paris antages 449,5 lin. såsom PICARDS rön gifvit, så blifver genom uträkningen A:B::213,02:214,02. Häraf fynes, huru Pendel-observationer med yttersta noghet böra förrättas, om förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter därigenom skal uträknas. RICHERS method at observera Secund-Pendelens längd, hvilken af de Franske Astronomer allmänneligen blifvit följd, undantagande MAUPERTUIS, var denna: Med en tråd af Aloëblad (*fil de pite*), uphängdes en kula eller annan tung kropp af regulier figur: afståndet imellan uphängnings-puncten och kulan afmättes på det nogaste: sammaledes kulans eller kroppens verticala diameter. Härigenom och af den uphängde kroppens regularitet, uträknades oscillations-punctens afstånd ifrån uphängnings-puncten; sedan släptes denna pendel, at göra små oscillationer eller svängningar, hvilka räknades

så

så länge de voro märkelige, och tiden, som de varade, anmärktes på et ur, hvars gång jämfördes med de himmelska kroppars rörelser; således blef kunnigt antalet af Secunder, under hvilka den afmätte pendelen oscillerat, och dess oscillationers antal; men efter längderne af pendlar, som på en gifven tid oscillerat, förhålla sig tvärt emot quadraterna af oscillationernes antal, så uträknades lätteligen Secund-pendelens längd på den orten, hvarest en observation på detta sättet anståldtes. Härvid måste man märka, at Aloë-tråden uphängdes med en klåm-tång, hvarigenom kan hända, at tråden hårdnar, så at svängningarnes medelpunct icke coinciderat med tångens kant, ifrå hvilka mätningen af dess längd begyntes, eller ock torde Aloë-tråden naturligen vara något stel, som gör samma verkan. 2:o Händer ofta, at Aloë-tråden sträcker sig mer och mer af den vidhängande tyngden, och i synnerhet af dess svängningar, jämväl ock af luftens olika beskaffenhet, så at mycken varsamhet fordras til at vara såker om dess oförånderliga längd under hvar och en observation. 3:o Är afmätningen på trådens längd, som måste ske, medan tråden hänger verticalt, nog svår; åtminstone har det så varit uti hittils beskrefne observationer, för brist af tjänlige Instrumenter, och hafva desse äldre Astronomer ansedt kulans medelpunct för rätta oscillations-puncten, hvilket är litet felaktigt, och hos de nyare rättadt. 4:o Måste pendelens oscillationer dirigeras perpendiculart emot tångens parallela kanter, annars ske oscillationerne icke uti et verticalt plan och blifva således

fel-

felaktige: man måste ock afbida de svångningar som åro helt små, ty som de mer och mer förminskas, men olikt breda svångningar åro icke samtidiga förr ån de åro ganska små, så förskåmmas de rön, hvaruti man inräknar bredare oscillationer. 5:o Är svångningarnas råknande ganska villsamt, emedan de blifva nåstan omårkelige, om de råknas til större antal, och ju mindre antalet år, ju skadeligare blifver det aldraminsta fel. Det år altså icke underligt, om de åldre observationer verkeligen afvikit ifrå sanningen, och sins imellan befunnits nog stridige. Mairan har, oaktad all möjelig varsamhet, funnit gråntsorne af sine försök skiljas mera ån 0,1 linea (a), och de flere handgrep eller operationer, som uti denna method måste förenas, gifva anledning at befara större ovisshet. Men det år ej oftare nödvåndigt at nyttja denna method, ån då man vil determinera absoluta långden af en Secund-pendel på en ort, hvartil åfven skal anföras uti det följande en mycket vigare. Uti låran om Jordens figur, behöfves allenast vara bekant, huru tyngden eller samtidiga Pendlars långder förhålla sig emot hvarandra uppå tvånne orter. Håртil tjåna Astronomiske Ur, som hafva pendelen så inråttad, at dess långd icke kan förändras når uret flyttes ifrån den ena orten til den andra: ty med et och samma Ur, åro quadraterne af oscillationernes antal under en gifven tid, (såsom en stjernas omlopp kring jorden), uti samma proportion som de olika tyngder eller samtidiga pendlars långder; man kan altså låtteligen, genom et godt Ur, hvars pendel år be-

stån-

ständigt lika, utröna proportion imellan twånne olika Secund-pendlar, och däraf genom lika räkning som tilförene, determinera förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. Uti denna method kunna små fel sig åfven införa; men som tidens jämförande genom Ur uti den förra är åfven nödig, så finnes, at ofvan anförde svårigheter här förekommas, och at ovissheterne af Urens jåmförande med himmelen åro lika uti bägge methoderne; men ensamme uti den senare, och uti den förra med flera andra besvärade. Af hvad nu anfördt år, synes följa, at de Pendel-observationer, som hittils blifvit anförde, åro mindre tjänlige at afgöra förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter, ty åndamålet af deras anställande har egenteligen varit, at pröfva Richers rön; men icke at noga finna proportion af tyngderne uti sårskilde latituder, hvaraf kunnat hända, at de angifne Pendel-långder blifvit ungefärligen determinerade, då man mårkte hvartåt utslaget vände sig. Det år ock sannolikt, at somlige rön blifvit anställdte af sådane, som redan voro intagne af den sanning, som Richer uptäkt, hvarföre de torde rundeligare utsatt Parisiska Secund-pendelens observerade förkårtning uti mindre latituder. Hos andre har kunnat hända tvårt om: hvarföre såkrast synes, at endast hålla sig til nyare observationer, hvilka med mera flit och noghet åro anställde, och hvilkas trovärdighet af deras närmare öfverenskommelse bestyrkes.

(a) Memoires de l'Acad. de Paris l'an 1735.

§. 6.

§. 6. De Pendel-försök, som ifrån år 1728 blifvit förrättade, äro följande. År 1731 skickade GRAHAM et Astronomiskt Ur til *Black-river* (18 gr. lat.) på *Jamaica*; han observerade Urets gång i *London* (51 gr. 31 m. lat.), och fant Pendelen göra 86401,2 svångningar under en stjernas omlopp kring jorden, då Thermometern visade 28½ grader; men för hvarje 2 graders större värma minskade uret en svångning under samma tid: För öfrigt märktes ingen skilnad uti Urets gång, om svångnings-bogarne litet ökades eller minskades, eller om vigten, som hölt uret i rörelse, något ändrades. Uppå *Jamaica* åter observerade CAMPBELL, at uret uti 16 graders större värma än i *London*, gjorde 86274,5 svångningar under en stjernas omlopp, det är 86282,5 uti samma värma som för GRAHAM i *London* (*a*). Häraf uträknas *A:B::*187,23: 188,23 i det närmaste. BRADLEY har af dessa observationer antagit, at Secund-pendelen i *London* retarderar på *Jamaica* 1 min. 58 sec., och däraf slutat, *A:B::*189:190; men räkningens verificerande har gifvit mig *A:B::*188,45:189,45. År 1735 företog sig MAIRAN, at på det lagrannaste utröna Secund-pendelens längd i *Paris* (48 gr. 50 m. lat.), Han fant densamma efter all använd flit böra utsättas til 440,57 lin. (*b*), hvilken längd i det följande blifvit jämförd med alla annorstädes observerade Pendel-längder, när observatorerne sjelfve icke determinerat Pariziske Secund-pendelens längd; men om det skedt, är jämförelsen gjord imellan deras egne försök, såsom bättre proportionerade genom hvars och ens lika handlag vid deras anställande. Samma

år

år gjordes Pendel-försök på lilla *Goave*, (18 gr. 27 m. lat.): BOUGUER fant Secund-pendelen där vara 439½ lin. och emedan han efter återkomsten til *Paris* determinerade Secund-Pendelen til 440,58 lin., så blifver af denna observation A:B::163,8:164,8. GODIN observerade Pendelen i Paris vara 440⅗ lin.; men i *Goava* 439⅜ lin., hvaraf blifver A:B::173,04:174,04. CONDAMINE fant Goaviska pendelen vara 439 7/10 lin., som jämförd med 440,57 lin. i Paris, gifver A:B::152,77:153,77 (c). Medlet af dessa tre resultater är altså, A:B::163,27:164,27. Uti *Porto-bela* (9 gr. 33 m. lat.) förrättades inka försök: BOUGUER fant pendelen 439,16 lin. (d), hvaraf A:B::166,1:167,1. BREMOND anförer (e), at BOUGUER erhållet Pendelen 439 7/60, och således A:B::156,93:157,93; samt an GODIN funnit samma Pendel 439 7/10, hvaraf A:B::159,06:160,06; men hvad BOUGUER beträffar, är säkrast at tro hans egen berättelse. Efter samme BREMONDS berättelse, skola BOUGUER, GODIN och CONDAMINE funnit Secund-Pendelens längd uti *Panama* (8 gr. 35 m. lat.) vara 439,2; hvaraf jämförelsen med MAIRANS Pendel gifver A:B::173,9:174,9. Följande året 1736 fortsattes resan til Quito (0 gr. 13 m. Lat.); hvarest BOUGUER fant Secund-pendelen vara 438,82 lin. och således, A:B::140,65:141,65; eller och pendelen 438,83 lin., hvaraf A:B:: 141,45:142,45 (f). CONDAMINE angaf Pendelen 438,84 lin. (g), eller A:B::143,27:144,27, när denne pendel jämföres med MAIRANS i *Paris*. DON JUAN åter determinerade pendelen i *Quito* til 438,761 lin. (h), som i jämförelse, med

MAIRANS nämde pendel gifver *A: B::136:81: 137,81*. Alla dessa observationer i *Quito* anställdtes uti 1460 Toisers högd öfver hafvets horizont, för denna stadens höga belägenhets skuld: däraf föranlåtos BOUGUER och CONDAMINE, år 1740, at resa til utloppet af floden *Jama* (0 gr. 9 m. lat.), och observerade BOUGUER därsammastädes Secund-pendelens längd uti 40 toisers högd öfver hafvet til 439:07 lin. (*i*), så at *A:B::164,13:165,13*. Men CONDAMINE berättas (*k*) hafva där funnet Secund-pendelen 438,93 hvaraf *A:B::150,75:151,75*; han skal äfven uti *Punta-Palmar* (0 gr. 2 m. lat.) determinerat pendelen 438,96; och således *A:B::153,85:154,85*. På återresan ifrån America har DON JUAN funnit Secund-pendelen vara 439,32 uti GUARICO (19 gr. 46 m. lat.) eller *Cap François* (*l*), hvilken gifver *A:B::157,93:158,93*. År 1737 och 1738 observerade MAUPERTUIS, at den Parisiska Secund-pendelen accelererade på et dygn uti *Pello* (66 gr. 48 m. Lat.) 59,1 Secunder i tid, men uti London allenast 7,7 sec. (*m*); om nu försöken i *Paris* och *Pello* jämföras, så blifver *A:B::203,24:204,24*; om de i *London* och *Pello* compareras, så är *A:B::195,04: 196,04*; jämförelsen imellan observationerne i *Paris* och *London* gifver *A:B::258,4:259,4*; men Latituds skilnaden är alt för ringa, til at lita uppå detta resultat. År 1741, låt vår namnkunnige Professor CELSIUS beställa et Astronomiskt Ur ifrån GRAHAM i *London*, och anmodade GRAHAM at undersöka urets gång innan det sändes hit til *Upsala* Observatorium (50 gr. 51½ m. lat.). Detta Ur observerades i *London* accelere-

re-

fera 2,6 Secunder, men 28,4 uti *Upsala*, då vårman var lika stor såsom vid försöken i *London* (*n*). Häraf slutes, at *A:B::226:227*. Några år därefter funno JACQUIER och LE SEUR i *Rom* (41 gr. 54 m. lat.), at Secund-pendelen var 39,0974 Engelska tum (*o*), hvilken jämförd med 39,126 tums Pendel för *London*, gifver *A:B::227,65: 228,65*. År 1751 vistades DE LA CAILLE vid *Goda hopps Udden* (33 gr. 55 m. lat.), hvaråst han fant Pendelen 440,07 lin.; men i Paris 440,55 lin.: däraf följer *A:B::233,63:234,63*. Sedermera har LULOFS determinerat Secund-pendelen i *Leyden* (52 gr. 9 m. lat:) (*p*) til 440,71 lin. (*q*), hvilken jämförd med 440,57 i *Paris* gifver *A:B::178,32:179,32*. Ändteligen har GRISCHOW år 1757 anstält observationer med et Urverk, hvars Pendel var oföränderlig, i *Petersburg* (59 gr. 56 m. lat.), i *Revel* (59 gr. 26 m. lat.), i *Pernow* (58 gr. 26 m. lat.), i *Dorpt* (58 gr. 28 m. lat.), i *Arensberg* på *Oesel* (58 gr. 16 m. lat.) (*r*). Samma Urverks gång hade DE LA CAILLE försökt uti *Paris*, och när hans observation jämföres med alla GRISCOWS så finnes i *Pettersburg A:B::178,35:179,35*, i *Revel A:B::202,25:203,25*; i *Pernow A:B::189,49:190,49*; i *Dorpt A:B::195,58:196,58*; och i *Arensberg A:B::209,01:210,01*. GRISCHOW har väl tillika gjordt försök på lika sätt, som MAIRAN eller DE LA CAILLE; men som han angifver den brukade mättstäckens längd för ovis genom någon krökning, och mättstäcken icke blifvit verificerad, så varda slutsatserne icke här anförde, emedan de vidare skiljas ifrån de upräknade; nemligen, uti dessa senare försök finnes

Secund-pendelen på hvarje ort altid längre än genom de förre, och skilnaden är uti alla vid pass 0,2. linea, som är mycket betydande uti dessa slags observationer.

a) Transf. Phil. 1734. pag. 302. b) Mem. de l' Acad. de Paris l'an 1735. pag. 153. c) Ibid. pag. 505. d) BOUGUER Figure de la Terre pag. 338. e) Transf. Phil. traduites par BREMOND. f) BOUGUER Fig. de la Terre pag. 336. g) Maup. discours sur la Parallaxe de la Lune pag 131. h) Observations Astronomiques, par DON JUAN & ULLOA pag. 249. i) BOUGUER pag. 337. k) Transf. Ph. traduites par Bremond. l) Obs. Astr. par DON JUAN pag. 251. m) Mem. de l' Academie des sciences a Paris pag. 465. n) Vetenskaps Acad. Handl. i Stockholm 1744. pag. 41. o) NEWT. Phil. Nat. Principia, Commentariis JACQUIER & LE SEUR ill. p. 115. p) Mem. de l' Ac. a Paris l' an 1751. q) Conn. des Mouv. cel. 1762. pag. 207. r) Comment. Ac. Sc. Imp. Petropolit. Tom. VII. pag. 512.

§. 7. Om man utesluter de observationer, som i Quito blifvit förrättade uti en ovanlig högd, och tager et medel af alla de öfriga 25 til antalet, så finnes A:B::185,88:186,88. Detta medel tyckes gifva vid handen, at de Americanska observationer, som äro af BOUGUER och dess sällskap förrättade, böra anses för mindre säkra, i det Pendlarne torde blifvit för knapt tagne, såsom uti den brukade Methoden ganska

lätt

lätt händer, och för hvilken orsaks-skuld åtskillige försök äfven blifvit förkastade utaf MAIRAN, CONDAMINE och de öfrige: detta blifver ännu sannolikare, om man jämförer dessa resultater med CAMPBELLS försök, som gifvit *A:B::*187,23:188,23; ty, fastän uti observationerne i *London* och på *Jamaica* antages fel, tilsammans 4 Secunder i tid, som är nåstan otroligt uti sådana försök, så blifver *A:B::*181,10:182,10 i det högsta; men uti så stor stridighet imellan bägge methodernes resultater, kan man näppeligen undgå at gifva företrädet åt CAMPBELLS, såsom den simplaste och säkraste, §. 5. Ofvan uträknade medel af alla anförde resultater är genom det större antalet af BOUGUERS och hans sällskaps observationer för mycket afficieradt, emedan deras försök äro 12, och flere hafva obſerverat på et och samma ställe; därföre torde vara säkrare, at af fleres försök på et ställe taga medlet, såsom den ortens resultat, och af alla orternes resultater söka et medel; men då finnes *A:B::*192,27:193,27, som gör de Franska Astronomers försök uti America än mera twifvelaktiga. Härmed öfverensstämmer, om man af hvar och en Astronoms flere resultater tager et medel, och af de sålunda erhållne 11 resultater tager medlet, som gifver *A:B::*192,35:193,35: äfvenledes, när man ibland sistnämde 11 resultater utväljer de 7, som äro anställdte efter MAIRANS method, då *A:B::*184,43:185,43. Af alt detta synes klarligen, at rätta förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter närmast utrönes genom de observationer, som med oföränderliga pendlar

uti Astronomiska ur anställas, såsom uti §. 5. sagt är; ty medlen af försökens resultater, ehuru de tagas, utan at gifva mera trovärdighet åt dem, som med Ur-pendlar äro utrönte, bevisa tydeligen, at sanningen nalkas til de utslag, som genom denna GRAHAMS method, äro determinerade. Dessa senare resultater äro 10 til antalet, men medel-resultaterne af hvar och en Astronoms försök äro fyra; deras medel gifver *A:B::*206,22:207,22, eller, när jämförelsen imellan *London* och *Paris* uteslutes (§. 6.), blifver medlet, *A:B::*202,29:203,29, hvilket ganska väl instämmer, med medel-utslaget af de nogaste gradmätningar, som jag af deras jämförelse på et annat ställe utrönt, och som gifver *A:B::* 202,4:203,4; En ny försäkran om denna sannings grund uti sjelfva naturen. Vil man, för ytterligare vishet, utesluta af alla 10 resulter de fyra, som måst skiljas ifrå sistnämde medel, få finnes *A:B::*199,1:200,1, hvilket så nära infaller med den proportion imellan Jordens axel och æquatorns diameter, nämligen *A:B::*199:200, som DE LA CAILLE upgifvit *(a)*, at man måste undra öfver denna Astronomens lyckeliga gissning. Af det föregående följer altså, at Jordens figur utsättes sannolikast, när proportion imellan Jordens axel och Æquatorns Diameter angifves vara vid pass såsom 199 til 200. Hvad för öfrigt angår Jordens irregularitet, såsom Meridianernes olikhet, Jord-hvarfvens olika tätheter, och så vidare, tyckes ingen ting därom med vishet kunna afgöras; ty fastän BOUGUERS och de öfrigas rön mycket instämma, til at visa jordens större uphögning vid Æquatorn,

så finnes åndock CAMPBELLS förfök kraftigt ftridande dåremot, emedan det år förråttadt uti en liten Latitud. I anledning håraf kan man icke ånnu trygga fig til de Geometrifka och abftracta underfökningar, fom uti deffa åmnen blifvit gjorde; ty når fomlige obfervationer bekråfta dem, få gifvas andre fom ftrida dåremot, och lårer fynas nödigt, at med de nogafte rön vidare pröfva hvad fom hårvid bör förnåmligaft utredas. Til fådane granlaga förföks anftållande, måfte man altfå bruka de redan nåmde Aftronomifke Ur med oförånderliga Pendlar, hvilkas Pendel-kulor böra vara vål tunge, på det, vid Urens flyttningar, gången ej må föråndras, hvilket hånder med låtta Pendlar. Uren böra ock få conftrueras, åtminftone Pendlarne, at deffas långd icke rubbas af olika köld eller vårma, eller Urets rörelfe dåraf lider men, til hvilken ånda de obfervationer, fom fkola jåmföras, måfte anftållas uti lika grader på famma flags thermometrar: och bör den gifna graden af vårma långre bibehållas, emedan Pendel-ftångernas åndringar af köld och vårma åro irreguliere, och fke likfom genom ryckningar, få at fåkraft blifver, at låta dem genom mera tid taga fin viffa långd, hvilken genom den jåmna vårman hålles oförånderlig. Defsutan bör luftens verkan på Uret i akt tagas, emedan defs olika tåthet verkar olika på Pendelens fvångningar: Således har BOUGUER uträknat, at i *Vacuo* fkal Secund-pendelen vara för *Paris* 440,67 lin; för Æquatorn 439,21 lin; för *Porto-Belo* 439,30; för lilla *Goava* 439,47 lin: Om denna Parififka Pendel jåmföres med de öfriga, blifver

genom observation vid Æquatorn *A:B::*169,82: 170,82 i stället för *A:B::*164,13:165,13; uti *Porto-Belo A:B::*172,22:173,22 i stället för *A:B::* 166,1:167,1; samt på *Goava A:B::*170,24:171,24 i stället för *A:B::*163,8:164,8; hvilket intygar at sådana correctioner nalka observationerne närmare til sanningen. Försöken böra ock anställas uti lagom högd öfver Hafvets Horizont til at finna rätta tyngderna uppå jorden: ty BOUGUER har vid Æquatorn funnit Pendelen nedre vid Hafvet vara 439,21 lin; men uti 1460 toisers högd 438,88; samt 438,69 lin., uti 2434 toisers högd. Änteligen bör anmärkas, at, såsom GRAHAMS observations method utvisar allenast förhållandet imellan samtidiga Pendel-längder eller tyngderne på olika orter, så bör man vara betänkt, at med största noghet på en gifven ort utröna Secund-Pendelens absoluta längd uti bekant mått, hvartil följande medel synes vara det beqvämligaste. På en Pendel-stång indelas et stycke närmast vid kulan, efter det bekanta måttet, och vid sjelfva kulan fästes en Nonnii Scala, men kulan inrättas så, at hon kan flyttas upp och ned på Pendel-stången, och at visaren med Nonnii-scalan utmärker flyttningarne, samt at hela kulan genom någon ståll-skruf kan fästas hvar man behagar. Om nu Urets gång pröfvas för två särskildta Pendel-kulans ställen, det är för två Pendlar af olika längd; nemligen, om för bägge Pendlarne sökes oscillationernes antal under en stjernas omhvälfning kring jorden, så är skillnaden af bägge antalens quadrater til det större antalets quadrat, såsom Pendlarnes skillnad, hvilken genom Scalan utrö-

rönes, år til den större Pendelen. Sjelfva Pendlarnas skillnad kan förmedelst Microscop och Scalornes säkerhet finnas så nära som på $\frac{1}{100}$ af en linea, hvaraf de brukade Pendlars längder kunna uträknas få noga man åstundar, och när de blifvit bekante, finnes Secund-pendelens längd genom antalet af enderas oscillationer under en stjernas revolution kring jorden, samt dess längd, såsom tilförene anfördt är.

a) Ephemerides depuis 1765 jusqu'a 1775, par DE LA CAILLE pag. LIV. de l' Introd. Ups. d. Apr. 1767.

FORTSÄTTNING Af *Kongl. Tabell-Commissionens Anmärkningar* Om *Folkhopens Politiska fördelning eller skilnaderne i anseende til stånden* (*).

På Kongl. Tabell-Commiss. vägnar
af
EDV. FR. RUNEBERG.

Den allmännaste Politiska fördelningen af vårt Fäderneslands Invånare, består uti Frälse eller Adels-samt Ofrälse-eller Odalständen; Det för-

(*) Ehuru säkre och pålitelige Tilfödsels, Dödeligkets och Sjukdoms-Tabellerne kunna vara, så har

förra, äro igenom särskildt Privilegium vissa ärftelige rättigheter och förmoner förundte framför de senare; Hvaremot förmonerne vid Odalstånden äro allmänne, och hvad däröfver må dem tilflyta, kan icke annorlunda, än igenom egen åtgärd förvärfvas.

Ofrälsestandet fördelas ytterligare i Präst-Borgare och Bondeständen, och efter dessa fördelningar af Adelige-Präste-Borgare-och Bondeständen är den Tredje Folkförteknings eller Stånds-Tabellen hufvudsakeligen inrättad.

Samtelige Ridderskapet och Adelen utgjorde år 1760 en folkhop af 10645 personer, hvilken summa man dock har orsak, at för en och annan omständighet vid förteckningarne, anse för mindre än den verkeligen bör vara: om denna summa jämföres med hela den öfrige folkhopen i Riket, så är den något när lika med $\frac{1}{221}$:djedel däraf, eller emot en med Frälse-rättighet försedd person svara 223 Ofrälse-personer i det närmaste. Men om man i jämförelsen vil göra skilnad i anseende til Könen, och Mankönet af Adelen besteg sig samma år til 4530, samt Qvinkönet til 6115 personer, så befinnes Mankönet af Adelen at svara nästan emot $\frac{1}{248}$de-del af Rikets öfriga Mankön, samt Qvinkönet af Adelen, at svara emot $\frac{1}{224}$de-del af Rikets öf-

man dock funnit någon opålitelighet i den Tredje eller Stånds-Tabellen, hårrörande dels af ovissheten om de Titlar, under hvilka vissa personer böra föras, dels af Titlarnas otilräckelighet, dels af flyttningar, särdeles i Städerne m. m. hvilket alt kommer at efter möjelighet hjelpas vid en ny uplaga af denne Tabell.

öfriga Qvinkön i det närmaste. Af Ungdom öfver 15 år utgjorde Mankönet 621 och Qvinkönet 1634 personer; men af Barn under 15 år, voro 1745 af Man-och 1852 af Qvinkönet.

Samtelige Prästerskapet, Academie- och Schol-staterne utgjorde år 1760, 4488 Personer; Då Qvinkönet vid dessa stater 3417, samt Barnen öfver 15 år 3219 och Barnen under 15 år 7073, läggas därtil, så finner man, at underhället för undervisnings-verket i Riket, närde, år 1760, 18197 personer. Af blotta jämförelsen i allmänhet imellan de 4488 personer vid dessa angelägna Stater, och Barnens myckenhet som uti läsande, skrifvande och Christendoms-kunskapen, samt deras, som i Bokliga Konster och Vetenskaper tarfva undervisning, lärer man utan yttorligare anledning kunna finna, huru otilräckeligt Lärarnas antal är emot dessa senares. Då Barnens antal imellan 5 och 15 års ålder sammanläggas; så utgöra de en summa af 498998, hvilken då den jämföres med Lärarnas antal, så finnes, at öfver hufvud räknadt, kom undervisnings-omsorgen för 111 Barn i det närmaste, at såsom et medeltal tilhöra hvarje Lärare: men som undervisningen är hos oss mångahanda, och skiljer så väl uti sättet, som uti ämnet; den allmännaste äfven sträcker sig dessa tider, ty värre, icke längre än til Christendoms-kunskapen; Så måste, då af dessas antal afdrages Lärarnas antal vid Academier och allmänne Scholor, som är 300, resten 4188 utvisa antalet af Prästerskapet eller de Lärare, åt hvilka Församlingarnas vård och undervisningen i den allmänna Christendoms-kunskapen är ombetrodd. Om dessa Personers

älig-

gande sträckte sig endast til den Rikets ungdom under 15 år, som efter vedertagit sått icke får vidare underwisning, än allenast i Christendoms kunskapen, så skulle på hvar Lårares lott falla 119 Barns undervisning: hvilket, då man besinnar hvad tid och möda Barna-information fordrar, utvisar omöjeligheten af en jämn och nödig Christendoms-kunskapens utbredande hos Rikets Allmoga, fastän Föräldrar och andre, som til större delen äro sjelfve i Christendomen mindre kunnige, lägga handen tilfälligtvis vid denna undervisningen. När man härtil lägger den öfrige, Prästerskapet åliggande omvårdnaden för Församlingarne, med hvad til Religions-kunskapens underhållande hos den äldre delen af Församlingarnas invånare hörer, så falla 365 Personer, såsom et medeltal på hvarje Prästmans lott, at draga undervisnings-omsorgen före; Ty då af summan utaf de Gifte, Enklingar och Enkor, samt Ogifte öfver 15 år, 1.532222, afdrages Prästerskapets, Academie-och Scholstaternas summa 4488, så återstår 1.527734 personer, hvilka delte med 4188, visa, at emot hvarje Prästman såsom Lårare, svara 365 äldrige Personer, såsom Åhörare; men då af hela folkhopen, Rikets Prästerskap afdrages, och resten delas med Prästerskapets summa, så visar utslaget, at hvarje Prästman tilkommer Ecclesiastique omsorgen för 568 Personer.

Så tilräckeligt som detta Prästerskapets antal emot Åhörarnes, kan vara, för at igenom förelysande exempel upmuntra dem til en sann Christendoms utöfning i verk och lefverne; så otilräckeligt synes det ock vara i anseende til

til inplantande af en noga Christendoms-kunskap; utom hvilken den båsta lefnad, om man får föreställa sig sådant möjeligt, icke kan vara annat än en död gärning, utan kärlek til GUD och Fosterland.

Utom Ridderskapet, Prästerskapet, Academie-och Scholstaterne, Rätters, Staters samt Kyrkors och Stads-Betjente, tillika med bräckelige och eländige, så voro år 1760, samteliga Städernas Invånare, eller Borgerskapet i Städerne med dess Betjäning 162.888. När af hela folkhopen, Städernas i Borgelig rörelse stadde Invånare afdragas, så blifver resten 2.220225, af hvilken folkhop, Städernas Invånare utgöra litet mer än $\frac{1}{13}$:de del, eller at emot hvar i Borgelig näring arbetande Person i Städerne, svara i det nårmaste 13$\frac{2}{3}$ i Landtbruks, Bärgs-och andre rörelser stadde personer.

Så mycket hittils bekant är, har ännu ingen velat eller kanske vågat undersöka och upgifva, hvad proportion af folkstyrka Stads-och Landtmanna-näringar emellan, kan vara den båsta, eller kan ställa dem i behörig jämnvigt inbördes. Det torde ock icke så lätt låta sig göra, hälst som härutinnan lärer knapt någon allmän proportion kunna utsättas, så vida skiljaktighet i Staters belägenheter, samt Physiska och Politiska omständigheter måste verka skiljaktighet i denna proportionen. I allmänhet lärer man kunna taga för afgjordt, at ju mera Landsbygdens Invånare bo glest tilsammans, ju större behöfver ock absoluta antalet af dess folkhop vara emot Städernas, om dessa senare el-

jest

jest skola kunna komma i någorlunda rörelse, emedan i denna händelse är Landsbygdens naturliga styrka mindre, än då inom samma vidd, dess Invånare bo tätare tilsammans; hvaraf följer, at deras rörelse och producter måtte då äfven blifva mindre eller färre. Så snart dessas rörelse blifver mindre, så måste ock Städernas rörelse därefter aftaga, då alt annat är som tilförene. Gottland, til exempel, innehade år 1760 25.442 människor: Om däraf Visby Stads Borgerskap 2730 afdrages, så återstår för Landsbygdens Invånare 22.712; Då desse jämföras med Visby Stads Borgerskap, så svara allenast 8 Personer på Landsbygden emot en i Staden, och då är Landsbygdens naturliga styrka 833½ vid pass, eller 833½ Landtman kan såsom et medeltal anses at bebo hvar quadrat mil; Men om man antager denna naturliga styrkan at vara fördubblad, så skulle hvar quadrat mil bebyggas af 1667 människor, då också de Gottländske Landtmanna producterne måste til sit antal mer än fördubblas.

Om nu Visby Stad ingen annan rörelse ägde än Inländsk, eller den som kunde upkomma, endast af Gottlands egne producter och af Invånarnes consumtion, och den förra naturliga styrkan, då 8 personer på Landsbygden svarade emot hvar och en i Borgelig näring stadd Invånare i Staden, vore tilräckelig at sysselsätta de därstädes varande 2730 Stadens Invånare; så måste, då Landsbygdens naturliga styrka vore fördublad, och alt annat oförändradt, Visby Stad kunna äga 2 gångor 2730 eller 5460 i lika rörelse som förut, och lika välmående Invå-

nare, som de förre; Äfvensom tvårtom, om Landsbygdens naturliga ſtyrka til hälften aftoge, så måſte ockſå Inbyggarnes antal i Visby aftaga til hälften, om de qvarvarande ſkulle görligen kunna äga ſamma rörelſe och förmögenhet, ſom då de voro til antalet fördubblade.

Vil man tillika antaga, at Gottland drifver utländſk Handel och egen Sjöfart på ſådana orter, ſom i det nårmaſte vore, hvad Politiſka och Phyſiſka omſtändigheterna angår, lika med de Gottland tilhörige omſtändigheter; Så ſkulle i ſådant fall, denna Öen finna ſin Handelsvåg i ſamma mon ſtäld til ſin fördel, ſom Visby kunde göra ſtora exporter til, jämförelſevis emot importerne; Men deſſe exporter blefve åter ſtora i ſamma mon, ſom Gottlands naturliga ſtyrka vore ſtor til, jämnförelſevis emot de Staters, på hvilka Visby Stad drefve ſin handel; Hvaraf följer, at fördelaktigheten af Gottlands handelsvåg, rättade ſig efter Gottlands öfvervigt i naturlig ſtyrka, öfver de Stater, på hvilka Visby handlade.

Håraf vil den ſlutſats följa, at af tvånne Stater, hvilkas Politiſka och Phyſiſka omſtändigheter åro i det nårmaſte lika, ſå vinner den Staten i handelen måſt, hvars naturliga ſtyrka är ſtörſt, eller: Den ena Staten drifver i ſamma mon en fördelaktig rörelſe på den andra, ſom deſs naturliga ſtyrka är ſtor til, i jämnförelſe emot den andras; Och då Politiſke omſtändigheterna deſſe Stater imellan åro olika, ſå tilvåxer eller förändras den naturligen ſtarkare Statens handels fördel mer eller mindre, eller

ock

ock aldeles försvinner, alt som dess Politiska omständigheter äro bättre, lika goda eller sämre än den andras.

Här vil man vid förbigående anmärka, at Oeconomerne synas altid vilja anse Hushålsvetenskapens grundreglor, at vara beständigt ombytelige, och at i följe däraf hushåls-anstalterne aldrig kunna få vara beständige. En tanka, som synes vara upkommen däraf; at allmänna hushållningens tilfälliga omständigheter, beroende uppå egen eller andra Staters Physiska handelser, Regementens förändringar, krig och ömligl. m. m. hvilka af sin egen natur äro ovaraktige, såtta hushålls-författningarne i nödvändighet at däremot svarande förändringar; Men desse kunna dock aldrig betaga varaktigheten och oförånderligheten af de. bevisliga sanningar, som i Oeconomiska Vettenskapens grund-principier ligga våsendteligen förvarade och äro uti månniskans och tingens natur grundade. Misstag uppå skilnaden imellan de tilfällige och väsendtelige Oeconomiens delar, hafva i synnerhet i hushålls-tillämpningen gjort Stater stor skada; och sårdeles i vårt Fädernesland rubbat sjelfva grunden til Rikets upkomst; Denna olyckan synes hafva bestått uti misstag på följande oförånderliga oeconomiska sanningar: *Myckenheten af den arbetande folkhopen considererad inom en viss tract af jord, utgör samma folkhops naturliga styrka. Staters förmåga, at föda och försvara sig år, caeteris paribus, altid svarande emot deras naturliga styrka. Politien och styrelsen i en Stat, ehuru klok den ock må vara, förmår aldrig befordra Statens närings- och försvars styrka långre, än naturliga styrkan tillåter.*

ter; Den förkofran i Stater är solid, som upkommer af sådane rörelser, hvilka beständigt öka folkhopen, eller gifva den måsta möjeliga föda och underhåll för flera Invånare i samma Stat; Och tvårt om: *All den förkofran är inbillad eller falsk, som beror uppå sådane rörelser, hvilka befinnas på längre eller kårtare afstånd minska folkhopen, fast och samma förkofran bestode i millioners indragning i Staten* och så vidare. Dessa med många flera allmänna hushållningens grundsanningar, äro altid lika så sanne, beständige och öme, som sjelfva Stats-principierne, och tåla äfven så litet, at i verkställigheten varda rubbade, som desse senare; men konsten lärer blifva, at i tillämpningen kunna med säkerhet finna och utleta, hvilka hushållsanstalter äro med grund-principierne enligast, eller som går på det samma ut: Hvilka författningar i Allmänna hushållsmål kunna uti jämnförelsen sins imellan måst bidraga til den arbetande folkhopens underhåll och ökning, och i detta värdiga ämne har man hittils icke funnit många Auctorer.

När man jämnförer i det ofvan anförda exempel, Gottland med hela Riket, sedan man funnit, at hela Rikets folkhop förhåller sig til Städernas Invånare, utom Adelen och Clericiet, samt Staters, Rätters, Kyrko- och Stads-Betjänte, som 1 til 13.691, emedan de förre utgöra et antal af 2.220225, och de senare 162888, hvaremot Landsbygdens folkhop på Gottland består af 22712, men Stadsfolket af 2730 personer, så at de senare förhålla sig til de förre, som 1 til 8.319; så visar sig en stor olikhet i Landsfolkets antal emot Stadsboerne i desse tvån-

ne proportioner, så at då öfver hufvud 13⅓ Landtmän svara emot hvarje Städernas i Borgelig näring stadd Invånare i hela Riket, så svara allenast 8⅓ Landtmän vid pass på Gottländ emot hvarje på samma Ö i Borgelig näring stadd Invånare, så at Landsfolket brister därstädes på et antal af 14498 personer, emedan dess antal borde vara 37210, om proportionen imellan Lands- och Stadsfolket på Gottland, skulle vara lika med den samma för hela Riket.

Häraf kan man med visshet sluta, at om tillika Gottlands naturliga styrka icke vore större, än den allmänna för hela Riket 345, så skulle Visby Stads handel och rörelse med Gottlands Lands-producter, vara i samma mon svagare, än den allmänna Städernes rörelse i hela Riket med Landets egna producter; Så vida, ehuru sjelfva näringarna kunna på Gottland vara något skiljaktige ifrån Rikets näringar, de dock i hufvud-näringen, som är Landtbruk och Boskaps-skötsel, komma nog nära öfverens. Hvad deras indrägtighet för Staden eller Landet angår, så kommer den här icke i consideration, utan blott sjelfva handelen eller rörelsen.

När vi af vår folkstock, i anseende til dess fördelning imellan städer och landsbygd, göra jämnförelse med Änglands naturligen mycket starka folkhop och antaga, at dess hela folknummer utgör 8 millioner, samt den i Borgeliga rörelsen allena i London stadde folkhopen, består af 800.000 personer, så befinnes $\frac{1}{10}$:dedel af dess hela folkhop vara vistande allena uti

Lon-

Londons ftad, hvaremot hos oſs kan allenaſt $\frac{1}{13}$:dedel af vår folkhop vara i alla våra ſtäder tilſammans, och om vår hela folkhop vore i ſamma proportion delad, ſå ſkulle allena Stockholms ſtad innehålla 205.025 i Borgelig rörelſe ſtadde Invånare, i ſtället före, at den innehåller allenaſt 69.211 Stadsboer, och at alla Svenſke Städerna tilſammans innehålla endaſt 162.888 perſoner, ſå at alla våra Städer tilſammans tagne, innehålla nog mindre än $\frac{1}{4}$:dedel eller närmare $\frac{1}{5}$:tedel af det antal invånare, ſom Londons Stad allena innehåller.

Härvid är dock til märkandes, at det i Ängland vedertagne hushållsſätt med deſs Våſtindiſke Colonier, torde til ſtor del bidraga til denna beſynnerliga proportionen af Stads-och Landsbygdens Invånare därſtädes. Londons, med flere Ängelſke ſtäders handel och rörelſe, grundar ſig icke litet på Landtmanna producterne ifrån och Angelſke tilverkningarnas afſättning på bemälte Colonier; hvarföre ock ſtörre delen af deſſas invånare böra anſes ſåſom hörande til den naturliga ſtyrkan, ſom ſätter Londons och en del af de öfriga Ängelſka Städernas handel och näringar i rörelſe och ſtyrka; Men huru härmed må gå hädanefter, ſedan Coloniſterne ſjelfve begynt, at i ſine Städer draga fördelen af ſin Landsbygds afkomſter och afſättning på dem tilbaka, eller draga ſin Landsbygds naturliga ſtyrka ifrån underhållandet af Ängelſka Städernas rörelſe, ſkal framtiden viſa.

Det bör, oaktadt denne proportionen, icke underligt förekomma, om vår ſtyrka i ſlögder, handel, ſjöfart m. m. ſkulle vara mycket min-

dre än Änglands, emedan vår för hela Rikets allmänna naturliga ſtyrka, är til Änglands, ſom 345 til 5184::115:1728 och ſåledes i det närmaſte $\frac{1}{17}$:dedel af Änglands, emedan den Politiſka ſtyrkan, icke kan igenom hvad ſom halſt fördelning af folkhopen, göras ſtörre än den naturliga medgifver; Men däraf följer dock icke, at vi ju ej ſkulle kunna lefva et lika lyckligt lif, ſom Änglands Invånare, allenaſt vår folkhops användande, ſärdeles på landsbygden, vore i allmänhet något närmare förent med den fulla fri-och ſäkerhet, ſom utgör grunden för den arbetande Landtbrukarens ſällhet. En ſådan fördelaktig ſtällning i vår Hushålls-ſyſtem, hvarmedelſt pluraliteten af vår arbetande folkhop, kunde finna nöje i ſina omſtändigheter, och fatta kärlek til ſit Fäderneſland, vore det rätta medlet för vår naturliga ſtyrkas tilväxt, ſåſom det ofelbart är det enda.

Af den anförde betydande olikhet imellan Svenſka och Ängelſka folkhoparne, i anſeende til deras fördelning i Landt-och Stadsboer, låter dock icke få ſlutas, at våra Stadsboers antal är för litet emot Landsboarnes, eller, at de Ängelſke Städernas Invånare äro för månge emot deras Landtmåns antal, emedan deſſa folkmängder å båda ſtällen formera ſig ſjelfve, alt efter hvardera ortens naturliga ſtyrka, författningar och hushålls-omſtändigheter. Om vi ingen utländſk handel drefve, ſå ſkulle med denne fördelning på vår folkhop öfver hufvud tagen, en Stadsbo röra ſig endaſt med de varor, ſom 1$\frac{3}{4}$:djedels perſoner på Landet kunde ſkaffa rudimateria til, ſamt lefva af den vinſt på ſin rörel-

relse, som han af samma antal personer såsom afnåmare eller förbrukare, kunde århålla. Man torde utan synnerligt misstag kunna finna, til huru ringa antal Rikets Borgerskap skulle af sig sjelf reduceras, om det vore beröfvadt all utländsk rörelse, eller om utlänningarne skulle sjelfve tilverka, och så hitföra våra nödtorfter och öfverflöds-varor; om 100 personer på Landsbygden skulle i sådant affeende anses, såsom behögen svarande emot en i Borgelig rörelse stadd Invånare i våra Städer, med den naturliga styrka vi nu äge; så skulle alt Borgerskapet i Riket, med samtelige dess i Borgelig rörelse stadde arbetare, icke utgöra et större antal än 23831 personer, emedan Rikets hela folk-nummer icke utgör mera än 2.383113, til bevis uppå, at så vida den antagna summan af 100 personer på landet, emot en Handlande eller Varotilverkare i Staden år riktig, vår utländska rörelse tillika med tilverkningarne af utländska rå åmnen, och den af utländska rörelsen upkomne inländska communicationen, åstadkommer en förtjänst, som föder och underhåller 139057 personer i Ståderne, hvilket år differencen imellan 23831 och 162888, som utgör de nu i Borgelig rörelse stadde samtelige Städernas invånare.

Och som med den nu varande folkhopen, utländska handelen lårer af oss föga kunna långre utvidgas, ån nu skedt år, i en tid, då nåstan hela Europa anvånder all möjelig hog och styrka på Manufacturer och Handel; så lårer i följe dåraf våra Ståders folk-styrka, hafva i nårvårande stållning hunnit til sin högd, hvaröfver

den nåppeligen lårer hinna, utan tilökning i naturlig ftyrka, det år, utan vår folkhops tilökning på Landsbygen; Men fom den famma medelft fena giftermål, och den arbetande folkhopens fkadeliga utflyttning, icke lårer någonfin ftå at århålla; utan fådana anftaltets vidtagande, fom förfkaffa Husfådren, ehvad de åro Torpare, Nybyggare, Husmån eller frifke och före Backftufvu-karlar all nödig fri och fåkerhet för fina egne och de finas perfoner, famt upvåcka hog hos de öfrige Landsbygdens arbetare, at vilja blifva qvar på fin födelfe-ort, eller åtminftone i Fåderneslandet; få lårer Rikets förnåmfta Allmånna hushålls-omforg i deffa tider, böra i fynnerhet gå ut uppå undanrödjande af alla de anftalter, fom hindra deffa arbetare, at fmaka frukten af den fri-och fåkerhet, fom vår fålla conftitution innefattar, utan at behöfva få kalladt befkydd af fine Medborgare, hvilka komma under namn af Husbönder, åfven få litet, fom deffa böra kunna befkydda andra under fig; utan hvilken fnara anftalt, arbetande folkhopens aftagande igenom utflyttningar, famt få och fena giftermål, kan fnart göra hos. ofs Husbönder de jure, til tjånare de facto, och tjånarena tvårt om til Husbönder, hvilken vådeliga ftållning, fom redan tycks vara förhanden, kan efter all möjelig anledning icke botas igenom de omftåndeligafte Tjånftehjons-ordningar, och ån mindre genom tvång och hårda medel, utan blott igenom fådana allmånna anftalters vidtagande, fom gå ut uppå den arbetande folk-nummerns förökning.

Når osåkerhet åtföljer besittningarne: når en långlig årfarenhet har satt menigheten eller Statens arbetare i osåkerhet för våld til sina personer, i anseende til fiendtligheten emot Lösdrifvare: När arbetarnes förfvar beror uppå samma arbetares lika berättigade Medborgare, som komma under namn af Husbönder, och icke uppå Lagen och dess oryggelighet: När styrkan i detta förfvaret kan ega kraft, alt efter Husböndrens anseende eller betydelighet: När et större anseende gör sysslolöshet hederlig, och et ringa anseende gör arbetsamhet och flit föraktelig: När föraktet och knappa nårings-förmoner, drifver Rikets ungdom och arbetare ifrån nåringarne, och heder samt hopp om båttre utkomst drager dem til Kronans tjånster och uppassning vid en fåfänglig prakt: När nåringarna ständigt belastas med tilökning i utskylder, hvilka måste i större eller mindre måtto stanna på arbetarne: När den ena nåringen befordras öfver sin vårdighet, i jämförelse emot andra nåringar, och tillika uppå andra nåringars bekostnad, och de icke varda ansedde som syskon, hvilka böra förlikas om förmonerne utan någonderas förfång, och varda således satte i opponeradt tilstånd emot hvarandra: När blott penninge-gifvande nåringar upråttas på folkökande nåringarnas bekostnad, och Statens penninge-vinst skötes med mera benågenhet, ån dess vinst på folk i arbetarnes tilökning, och med et ord: När uplysning och det råtta handels-och hushålls-geniet förfvunnit; Då år vågen banad för utflyttningar, och tröga giftermål, samt den naturliga styrkan så illa använd, och den Poli-

tiſka i mon dåraf ſvag och kraftlös, at alt hopp om tilökning i den arbetande folkhopens myckenhet, och således om vidare förkofran i Statens naturliga ſtyrka, måſte varda fåfängt och förloradt.

I en Stat, hvareſt alla deſſa folkhopens tilvåxt hindrande omſtändigheter åro bårta, dår tiltager naturliga ſtyrkan, utan all ſårſkildt Statens åtgård; Ty uti invånarnes enſkildta hushållnings-vårdande, har man icke at befara, det ju hvar och en aldrig ſå litet omtånkt hushållare, vidtager de fördelaktigaſte medel och utvågar ſom han kånner, til ſin bårgning och förkofran; Men uppå allmånna hushålls-författningarnas öfverensſtåmmelſe med dem af de enſkildtas fördelar, hvilka med det allmånna båſta åro enlige, lårer allmånna hushålls-ſtyrelſens ypperſta godhet och förtråffelighet beſtå; och ſom uti Stater alla enſkildta icke kunna vara lika mågtiga, ſå hinner Politien ſållan til denna högd, medelſt det motſtånd den finner, då deſs författningar ſkola ſtållas emot ſådane de mågtigares intereſſen, ſom med allmånna vålfården åro ſtridige. Dår detta hinder kan vara undanrögdt, ſå måſte allmånna vålfården ſnart kunna befordras, och Staten på kårt tid komma til ſtyrka och förmögenhet, hvarå intet nyare, och knapt mårkvårdigare exempel lårer kunna företes, ån hvad inom ſiſta 80 åren håndt i Penſylvanien, och Herr KALM i Andra Delen pag. 194 af ſin Americanſka Reſa mårkvårdigt anfört.

Hvad fördelningen af vårt i Ståderne traſiquerande Borgerſkap angår, ſå voro här år 1760,

1760, 368 Grosshandlande i Riket. Om hela den öfriga Rikets folkhop delas imellan dessa Personer, så befinnas desse utgöra $\frac{1}{6141}$ del af hela den öfriga folkhopen, eller om hela Rikets utländska rörelse beftriddes af Grosshandlare-Societeten allena, så ägde en af dem, at förse 6141 personer med utländska varor, och afhämta dessas tilverkningar öfver Statens behof, til utländsk exportation; men som större delen af Rikets folkhop, särdeles de på Landsbygden boende, icke förbrukar utländska varor, då man tager endast saltet, och någon del af utländska Tobaksblad undan, emedan man lårer skäligen kunna antaga, at Rikets egen Spanmåls-växt förslår til nog mer än Allmogens egit och alla öfriga Landtbrukares behof; så kan Grosshandlarnes i Riket affättning af utländska varor til Medborgare, icke sträcka sig långre, än til dem, som hos oss komma under namn af Herrfolk, bestående af Ridderskapet, Prästerskapet, större delen af Städernas Invånare och Ståndspersoner i Städerne, på Landet och i Bårgslagarne, som tilsammans tagne, utgöra 180879 personer, hvaraf 466½ svara emot hvar Person af det Grosshandlande Borgerskapet i Riket. När härtil kommer, at Grosshandelen, in- och utländska Sjöfarten m. m. är fri och verkeligen idkas af många personer utom denne Societet, så måste nog mindre än 466½:dels inländske afnämare af utländska varor, kunna råknas på hvarje Grosshandlande, och vil nog tydeligen visa, at om icke Seglationen, frakthandelen med flere utländske handels-rörelser, förfäge Grosshandlare-Societeten i Riket med sådana förtjänster, som

inom ofs icke kunna årbållas, få kunde hvarken detta deras antal hos ofs beftå, ej eller någon af dem åga den fulla penninge-ftyrka, fom en vidftråkt och fördelaktig utlåndfk rörelfe nödvåndigt fordrar. Inga allmånna omftåndigheter låra för vår utlåndfka rörelfe falla befvårligare, ån föränderligheten i Handelens grund-författningar, och Statens allmånna vanmagt, hvarmedelft den icke förmår göra utlåndfka handelen det bitråde, och förfe den med fådana tilgångar, på allehanda åmnen, fom defs rörelfe kråfver, om den för Staten fkal blifva fördelaktigaft; Imedlertid lårer den icke långefedan fkedde förändring i Stapelråttighetens utbredande til flere Rikets Ståder, göra hådanefter en mårkelig förändring i det hittils varande Grofshandlande Borgerfkapets antal.

Fabriqueurerne i Riket voro 538 Perfoner, hvaraf i Stockholm voro 285, och fåledes något öfver hålften af hela antalet. Deffe gagnelige Medborgare, hvilke hår tilfammans tagne för allehanda flags tilverkningar, utgöra et få ringa antal, och fom ifrån år 1757 tiltagit med 130 Perfoner, lårer föga få jåmföras med hela vår folkfumma, för at deraf må dragas någon påfölgd om deras tilråckelighet eller proportion emot inlåndfke afnåmare af deras tilverkningar, få långe ftörre delen af Rikets Invånare, råkna ånnu fåfom en god hushållning, at vara fina egne Manufacturifter och Fabriqueurer för ftörre delen af fina behof; En påfölgd af behörige befparings-omtankar, och en enfaldig lefnad hos ftörre delen af våra Medborgare. Så långe hvar Privat hushållares egen, ehuruvål måft altid

til sämre hushålls-tilverkning, stiger i kostnad under Fabriquernas varo-pris för bättre Vara, eljest dessa båda skulle i anseende til godheten åtminstone jämnväga hvarandra; Så ser det ut, som Nationen ville hålla sig vid sin förra vana och hushålls-sätt, hvilket brukades i den tid man här knapt kände Fabriquer til namnet och än mindre til gagnet. Härtil är hufvudsakeligen vår folkbrist, eller som är det samma: våre å Landsbygden obebygde vidlöftige tracter vållande; Ty i jämförelsen med andre peuplerade Nationer, lärer större delen af vårt Fädernesland, särdeles de Norre orterne och Finland, föga annorlunda få anses än såsom en ödemark, hvarest en efter folkhopen passad ringa rörelse och communication, knapt förmår underhålla Handtverkerier, och ännu mindre kostsama Manufactur-verk, hvilka alt sådant oaktadt, på en så kårt tid tiltagit, at knapt lärer något dylikt exempel hos andra Nationer kunna uptes.

Om emot hvarje Fabriques-eller Manufactur-Idkare, finge beråknas 4429 personer såsom afnåmare, emedan deras antal utgör $\frac{1}{4479}$:de del af hela Nationens folkstock, så hade ofelbart Fabriques- och Manufactur-näringarne hos oss allaredan vuxit til långt större högd, än de nu befinnas äga; Men som man af hela vår folkhops-summa, måste afdraga samma folknummer, som i näst föregående punct är undantagen, så kan icke större antal af våre Medborgare tagas in i jämförelsen emot Fabriqueurernas och Manufacturisternas antal, än endast 180879, uppå hvilka Manufactur-varornas afsättning skal hålla

dessa

deſſa angelägna verk vid magt; Utaf detta antal afnåmare utgöra Manufactur-Idkarne $\frac{1}{338}$:te del i det närmaſte, ſå vida eljeſt de emot Land och Rike fiendtelige Lurendrågerierne icke förändra denna proportionen. När utom alt det folk, ſom i Städerne och på Landsbygden biträda Fabriquerne med ſit arbete, ſåſom en biſyſla, Fabriques-arbetarne tillika med barnen öfver och under 15 år, af Mankönet 6880, och af Qvinkönet 7479, läggas til Husbåndernas och Matmödrarnas antal 427, ſå utgöra de en ſumma af 14,359 perſoner, hvilken är endaſt $\frac{1}{168}$:te del i det närmaſte af Rikets hela folkhop, och hvaraf Stockholms Stad allena innehåller 8706 perſoner.

När Barn under 15 år uteſlutas ifrån hela den folkhop, ſom vid Manufacturerne och Fabriquerne hafva at ſyſſla, för at finna huru månge vuxne arbetare därvid äro, ſå ſtiga de til en ſumma af 10,678 perſoner, ehuru 8 års barn begynna där redan förtjäna ſin fulla föda. Om detta antal antages, at exprimera hela Fabriques tilverkningens ſtorlek, hvilket bör låta ſig göra, emedan cæteris paribus, ſå ökas eller minſkas tilverkningens hela quantum i mon af arbetarnas myckenhet, ſå vil däraf följa, at ſamma tal måtte ockſå uttrycka affättningens ſtorlek, emedan man ſkäligen måſte ſupponera, at vid hvart Manufactur-verk eller Fabrique öka Idkarne arbetarnes antal icke annorlunda än i mon af affättningen, hvarföre ock altid vid utkommande förbud emot viſſa Manufactur-tilverkningars förbrukning, man finner arbetarne vid ſamma tilverkning vara ifrån det arbetet ledige

dige och troligen för Staten förlorade; Förden-skuld emedan 10678 år til 180879, som 1 til 16.9, så är antalet af våra Fabriques-tilverkningar, til antalet af dem som desamma förbruka, som 1 til 16.9 eller i det närmaste 17, utom den ringa del, som däraf kunnat i senare tider utgå til utländska orter. Många betydande reflexioner torde vid denna proportionen stå at ytterligare göra, tjänande til hvarjehanda uplysningar om våra Fabriquers tilstånd i allmänhet, och i synnerhet til någon anledning, at finna angelägenheten för Riket af Siden-Fabriquernas specielle vård, hvaraf inrättningarne äro äfven så angelägne at vårdas, som Sidentygerne hos oss nödvändige ut brukas, och arbetslönerne gode at i Riket bespara, hälst som Sidenförbrukningen lärer hos oss vara allmännare eller åtminstone lika allmän med Klädes-och andra Yllevarors åtgång, om inrättningen af 3:dje Tabellen tillåtit at uptaga hvardera slögdens Idkare och arbetare särskildt.

Antalet på samtelige Kramhandlande i Riket af alla slags Kramvaror, tillika med Spanmåls-Minut-och Victualie-Handlande, var år 1760, 2402, uti hvilket antal 9563 personer af hela folkhopen svara emot hvarje person af desse handlande; Men då man i beräknandet uptager samtelige vid denne handel varande personer af båda Könen, tillika med Betjänter och Barn, så utgöra de et antal af 12955 personer, hvaraf 6192 äro Qvinkön. Dess förhållande til hela folkhopen i Riket år, som 1 til 183. När de Grosshandlandes antal sammanlägges med dessa Handlandes, så utgör summan 2880 personer;

Om

Om, man tillika vil antaga, at vår handelsvåg år jämvigtig, så at lika mycket värde varor utföras, som inhåmtas; så kan man anse hälften af dessa Handlandes antal, 1440, at vara syssel-satte blott med rörelsen af inländska varor, hvilket antal, då det med Rikets hela folkhop jämföres, utvisar, at samma hela folkhop producerar varor, hvilkas myckenhet och värde icke är större, än at 1440 personer, såsom Husbönder eller Handels-Idkare kunna däraf försörja sig och de sina, samt hinna med at bestrida all rörelsen därmed, och at således inländska Varo-tilverkarne och Afnämarne förhålla sig til dem, som handla med samma tilverkningar, som 1654.9 til 1.

Ämbeten och Handtverkerierne voro, utom dem, som under Adelige Herrskapers beskydd höllo Verkstäder, 7680, af hvilka 1571 voro i Stockholm, och således allenast 6109 i alla Rikets öfriga Städer. När Hustrurne, Arbetarne och Barnen tilläggas, så utgjorde de en summa af 28092 personer, hvilka som de år 1757 bestego sig til 30.463, fast Verkstädernas antal var allenast 7387, och man vil afräkna skilnaden 293 för Gesällerne, som under de trenne åren blifvit Mästare, och inrättat egne vårkstäder, så visar skilnaden, at under den då existerande dyrheten och Krigsoroligheterne, förlorade Verkstäderne i Riket 2078 arbetare, af hvilka 1852 voro Gesäller, emedan dessas antal var år 1757 så mycket större, än det var år 1760, och af dem är at befara, det sedan Värfningarne til Krigstjänst bårttagit någon ringa del, til då påstående örlog, osäker-

he-

heten för famma Verfningar bårtjagat ftörre delen til utländfka orter, hvilken utflyttning tyktes hafva tagit fin förnämfta led til Dannemark, Königsberg, Pillau och några Ryfka orter, hvareft hoppet om fåkerhet förmodades vara ftörre än i Fäderneslandet.

Om man antager, at en någorlunda wälbeftäldt Ämbets-Verkftad bör til det minfta beftå af twänne Gefäller och twänne Lärogoffar öfver 15 år, få finner man, at af alla 7680 Verkftäderne i Riket, icke flere än 1996 kunde vara i godt tilftånd, i anfeende til briften på arbetare, då reften eller 5684 af deffa Verkftäder måfte vara utan Gefäller, och 5486 utan Lärogoffar öfver 15 år; Och om alla de 2442 Barn under 15 år, fom voro vid Handtverkerierne, läggas därtil, få kunna dock icke flere än 3419 Verkftäder vara med äldre och yngre Lärogoffar förfedde. I flike omftändigheter kan väl icke vara underligt, om Handtverkeriernas varor och tilverkningar varda dyra; Ty om de 3092 Gefällerne och 4396 Lärogåffarne, jämt fördelas på Verkftäderne i Riket, få belöper fig i det närmafte $\frac{46}{100}$:de-dels eller $\frac{1}{2}$ Gefäll, famt $\frac{57}{100}$:de-dels Lärogåffe öfver 15 år på hvarje Verkftad, hvilkas, tillika med Husbondens arbete måfte få betalas, at inkomften däraf kan underhålla Arbetarne tillika med Husbonden, Huftru och Barn eller hela hushållet; Men fom flik jämn fördelning af arbetare icke exifterar i fjelfva verket, utan den ena Verkftaden har tilräckeligt antal arbetare, då däremot 4 a 5 hafva hvarken Gefäller eller Lärogåffar, få fkulle man tycka, at Handtverkeri-varorne icke

ke ſkulle af den orſaken kunna blifva dyre; men då man beſinnar, at de med Arbetare förſedde Verkſtäderne äro nog färre, eller allenaſt ¼ eller ½del af alla Verkſtäderne, och de torftigare Verkſtäderne icke kunna ſälja ſina varorna annorlunda än för dyrt pris, af orſaker ſom anförde äro. Så är naturligt, at de färre och med arbetare förſedde Verkſtäderne, hvilka medelſt ſin ſtörre ſtyrka äro i tilſtånd at göra bättre arbete, och blifva ſåledes mera tillitte, ſå mycket häldre måſte blifva vid de armare Verkſtädernas pris, ſå vida eljeſt arbete icke tryter för dem, ſom de, enligt månniſkans natur, ſöka med ſkäl, at göra ſina förmoner ſå ſtora, ſom tilfället medgifver, och tro ſig böra förtjäna något på ſit arbete mera, än hvad deras dageliga nödtorfter kunna fordra, då de torftigare Verkſtäderne knapt hafva vatn och bröd, ſom man plägar ſäja, vid det höga priſet och ſämre arbetet, emedan en enda månniſkas möda vid näringarne vil i allmänhet icke förſlå til underhållande af flere perſoner eller et helt hushäll, ſå vida det eljeſt beſtår af flere än Man och Huſtru.

Håraf vil då följa, at vid Ämbets- och Handtverketi-Verkſtäderne, ſå väl ſom Fabriques- och Manufactur-verk, kunna priſen på tilverkningarne varda, cæteris paribus, lägre, då Verkſtäderne äro få til antalet och arbetarne många, än då tvärtom deſſe varda få, och Verkſtäderne många; Och då afſättningen är ſå inſkränkt ſom hos oſs, och Verkſtädren blifva allenaſt ſå många, at Monopoliſke afhandlingar icke kunna exiſtera, hvartil icke ſynnerligen ſtort antal

tal torde årfordras, få kunna tilverkningarna bringas til lågsta möjeliga pris. Men då affättningen icke år inskrånkt, utån tilverkningarne kunna, så fort de hinna förfärdigas, varda affatte på andra orter, dår kunna icke Verkstådernas antal ökas til polypolisk skadelighet, om eljest samma Verkståder kunna, i samma mon som de ökas, hafva tilgång til arbetare.

Ibland de omståndigheter, som omedelbarligen hindra våra Ståders upkomst, synes den friheten vara, som år Landsbygden förund, at idka Handtverkerier. Om denne frihet icke vore dels grundad i Privilegier, dels i den nödvåndiga beskaffenheten, som vår glest-bebodde Landsbygd åtföljer, så lönte det visserligen mödan för det Allmånnas gagn skul, at vara betånkt på utvägar dåremot; men som detta betydande hinder för Ståderness upkomst år således grundadt i sakens natur, så lårer det icke kunna håfvas, förrån Landsbygdens omståndigheter varda igenom förkofran i dess naturliga stycka förändrade, hvarförutan det icke låter kunna förekommas, utan at å annan sida årfara lika svåra eller ock svårare omståndigheter. Imedlertid år beklageligen visst, at då Stådernas Ambets-och Handtverkeri-Verkståder utgöra allenast 7680, så beftiga sig Gårningsmånnens och Sokn-handtverkarnes samt andre Handtverkares Verkståder på Landet och vid Bergverken til et antal af 12165 stycken.

Ringare Borgerskap i Ståderne jåmte Förfvars-och Fördels-karlar voro 10147 af Man- och 11464 af Qvinkönet. Det år bedröfveligit

ligt at finna, det en ſå ſtor del af Borgerſkapet i Riket, ſom år til antalet nåſtan lika med det båttre anſedde eller förmögnare, beſtående af 11098 Mans- och 11343 Qvins-perſoner, ſkal af armod eller bi-nåringar, ſåſom Skjutsningar, Krögerier, Åkerbruk, Angſkötſel m. m. ſåttas i nödvåndighet, at för ringare varda anſedde. De ſmårre StåderNas ringa Handel och Hushållning, ſom mera liknar Bonda-nåring, ån Borgare-rörelſe, ſynes vara en naturlig påfölgd, ſom ibland alt annat, vår Landsbygds ödesmål medförer. När ymnig tilförſel af allahanda Landsmanna-varor til Ståderne ſaknas, ſå tvingas Borgerſkapet, at emot ſin vilja, oaktadt namnet, deltaga med Bonden i gagnet. Ståderne och deras rörelſers upkomſt, eller ſom år det ſamma, Borgerſkapets, ſårdeles i våra Sjö- och Upſtåder, fulla ſyſſelſåttande blott med Borgerliga nåringar, lårer utom deſs icke ſtå at årnå, åtminſtone i början, förrån en lefvande och qvick affåttning til hela deſs angrånſande Landsbygd, gifver dårtil anledning; men når folkhopens antal på Landsbygden år ringa, och til en rått Landscultur otilråckelig, ſå kaſtar ſamma ſvaga cultur en ſå ringa afkomſt af ſig, at Landtmannen finner båttre ſin råkning vid, at ſjelf tilverka ſina nödvåndighets-varor af alla ſlag, ån at af ſin otilråckeliga inkomſt dela med ſig åt Stadsboen, för varor, dem han tror ſig ſjelf kunna tilverka til hjålpelig godhet. Af ſamma orſak lårer man kunna hånleda tillåtelſen för Handtverkeriernas idkande på Landet, emedan man kan dårſtådes blifva för ringare pris betjånt, faſt med ofullkomligt arbete, af folk, ſom idka

Handt-

Handtverk såsom en bi-näring, och som icke vet af, ej eller skulle kunna båra någon beskattning för sin slögd, ån af Borgare, som skola lefva af sit Handtverk, och därföre draga skatt och tunga til Kronan och Staden.

Således hånder, at vår Landsbygd hushållar för sig sjelf, och Ståderne likaledes för sig sjelfve; utan at den ene behöfver eller söker at tillita den andra, mer ån i det nödvändigaste. I slika omståndigheter, och då våra Ståders tilverkningar icke kunna befordras til synnerlig utskeppning, synes ingen liklighet, at multiplication af Borgerskapets Ledamöter i hvarje Stad, skal kunna särdeles hjålpa eller såtta Ståndernes rörelse i båttre skick; men vål göra de få, som med drågelig torftighet skulle kunna dårstådes lefva, ånnu usiare. Alla möjeliga författningars vidtagande, som endast hafva Ståndernas invärtes Politie, Hushållning, Folk-ökning med mera, til föremål, synas i sådan stållning och relation emot Landsbygden, böra blifva otilråckelige til deras trefnad och i stånd såttande.

Men om vår Landsbygd vore tått bebodd, eller råttare: Om det efterhand tiltagande antal af Landsbygdens Invånare, hunne såtta Landtbruket i det tilstånd, at tilvåxten i Landtproducterne kunde tilbringa Landtmannen en hålsosam öfvertygelse om dess förlust af bi-nåringars idkande, och at Landtbruket fordrar sin egen man hel och hållen, samt med det samma såtta Landtmannen i tilstånd, at med förmon kunna köpa Ståndernas dyrare men fullkomligare tilverkningar, håldre ån Landsbygdens

mindre dyre, men tillika ofullkomlige; så skulle Städerne snart nog få fägna sig af de rättigheters åtnjutande, som naturen af Städers inrättande, har tillagt deras lott.

Man må emot principen om våra Städers upkomst, grundad uppå Landtbrukets förkofran, eller som är det samma: uppå arbetarnes vid Landtbruket förökelse, icke fatta någon fördom af de exempel, som i senare tider en del Auctorer velat taga af Hollands naturliga beskaffenhet, och Amsterdams med flere Holländska Städers välmåga och florerande Handel. När man närmare betraktar detta Lands omständigheter, så kan Amsterdam äfven så litet anses för independent af Landtbruk, som någon Stad i verlden. Sedan Hollands tilfälle, at vara Europäs Manufacturie-Verkstad, uphört, så har dess magt och förmögenhet til sjöss myket aftagit; och om icke i deras Ost- och Vest-Indiska Colonier, Plantagerne af Caffé, Indigo, Socker-rör, allahanda slags Specerier, och i synnerhet Peppar, Träd-sorter, Färgstofter, Droguerier m. m. eller med et ord: om icke culturen af deras vidlöftiga Possessioner i båda dessa verldenes delar, utgjorde grundvalen af deras Handel och rörelse, så torde deras styrka ännu mera aftaga. Men väl kunna sådane tilfällige omständigheter gifvas, som kunna sätta en Stats slögder och handel i rörelse, utan at vara dependente af Lands-culturen i samma Stat. Phœnicierne idkade slögder och drefvo handel, medan ännu hela Europens rörelse låg i dvala; Venetianerne i sin högd, och då de voro transporteurer af Asiens rikedomar, lika-

le-

ledes; men då de tilfällige håndelserne, som i sig sjelfve altid åro ovaraktige, uphöra, så förfaller ock altid hela grunden til rörelsen. Intet exempel lårer kunna upvisas, som framter någon annan varaktig och allmån grund för Ståders Handel och rörelse, ån Landtbruket. At Bergs-handtering i och för sig sjelf icke duger til rörelsens grundfäste och allmån vålmågas anskaffande, vil Spaniens och til en del Portugals exempel nog tydeligen gifva vid handen, och så vidare.

Man torde icke hafva mycken svårighet vid, at finna, huru Naturen, som bör vara Politiens så vål som konstens ledare, vil hafva denna sak uträttad, om Ståder så vål til gagnet, som namnet, skola kunna upkomma. Fullkomlig och oryggelig fri-och såkerhet under Lagen til person och egendom, samt en tacksam jord och hålsosamt Climat, ökar folkhopen på en Landsbygd, utan biträde af Ståder, dock allenast til en viss högd. Om vi vid betraktandet af en slik tilökning, skilje oss vid det vanliga tankesätt och fördom, som vi hårvid tilvant oss af våra Oeconomiska Lagar, så måste vi finna, at i denna folkhop gifter man sig den tid Naturen sådant fordrar, det år imellan det 15 och 20:de året (Se K. Vet. Acad. H. 4:de Quart. år 1765, pag. 283.), och låter försorgen om den tilkommande familiens utkomst, komma på den friska kroppens och arbetsamhetens råkning. Åkerbruket och Boskaps-skötselen delar de tilvåxande håndernas antal sig imellan, och gifver den enfaldigaste, men tillika naturligaste födan. Husböndren nyttja sine egne barns

och de frie arbetarnes biträde, icke såsom tjänstefolk, ty det sättet tycks ännu vara för konstigt och stridande emot den supponerade friheten, som skal qvarhålla arbetarne: De få deras hjelp för kläder och föda, för penningar, om de äro i bruk, eller ock för någon ringa jordtorfva på Husbondens egor, om de ännu äro utstakade, eller ock på öppen mark, hvartil arbetaren ingen rättighet af sig sjelf äger, alt efter fri och otvungen, men tillika fast och oryggelig öfverenskommelse. Denne arbetaren blifver snart en ny Husbonde, på samma jordläpp, som han antingen besitter efter samma oföränderliga öfverenskommelse, eller ock har fått i full ägo. Han kan dock icke underlåta at under alt detta, sjelf och med sin hela Familie, gå samma och andra jordägare, med sit arbete tilhanda, i samma mon, som hans lilla jord är otilräckelig at försörja hans hushåll, och om den är tilräckelig, så lägger han därpå alt sitt och de sinas arbete, til eget och med det samma, til Samhällets gemensama gagn. I sådana omständigheter ökar denne och alle slike så kallade Lösdrifvare, folkhopen, och med det samma Landsculturen och industrien. Byarna växa til: det mångahanda arbetet, som til Landthushållningen fordras, gifver den frie och således muntre tilväxande folkhopen, anledningar til erhållande af all möjelig fördel: den ene i Byen fäster sin upmärksamhet vid at blott slögda redskap, den andra at smida, den tredje at spinna, den fjerde at väfva, och så vidare, til hela menighetens tjänst, emot betalning. Dessa handteringar idkas i början som mångslögd, til

dess

dess folkhopen så tiltager, at hvar och en af dessa näringar, medelst tiltagande affättning, fordrar och följakteligen föder sin egen man. Ambets-och Handtverkeri-slögder upkomma där oförmärkt, hvars alla Idkare tilsammans, förvandla i småningom Byen til Stad, och dess enfaldiga Landtmanna-rörelse til en lefvande Stadsmanna-handel, hälst då dess belägenhet vid segelbara vattudrag befordrar communicationen med andra.

På slikt sätt synes Naturen vilja formera Städer, i et land, som är susceptibelt af cultur och bebygges af fritt folk. Alt hvad Politien kan härvid hafva at göra, lärer vara, at med yttersta varsamhet draga någon publique inkomst til Statens Cassa, af den upkomna rörelsen, samt at inrätta en med Naturen enlig ordning för rörelsen och sammanlefnaden inom Stadens Staqvet, och gifva denna folkhopens boningsplats namn af hvad den är, nemligen Stad.

Det lärer således höra Naturen til at tilskapa Städer, och Politien at allenast gifva dem namn däraf, tillika med sådana ordningar, som befordra allmänna säkerheten, Hushållningen och rörelsen. När uti anförde ordning, den frioch säkerhet, som här ofvanföre är antagen, på något sätt rubbas, så förmår icke en i samma Landsbygd belägen och för Stad titulerad By, växa til den högd, at han kan göra skäl för sitt namn. Månne icke grunden til Städsmanna-rörelsens befrämjande i våra Sjö-och Upstäder, til någon mera lifaktighet, bör således sökas icke så mycket inom, som icke mera utom

Ståderne ſjelfve? Mònne icke et ſorgfålligt inplantande hos Rikets Allmoge, om oryggeligheten i författningarne och i ſjelfva verket, af deras fri- och ſåkerhet til perſoner, ågande och beſittnings råttighet, utan alla vilkor och undantag, ſkulle kunna bringa denſamma, at ſåtta full lit dårtil? Och monne icke förmedelſt detta förtroende, folkhopen ſkulle mera ökas, Landtegendomarne förbåttras, och Allmogen bringas til flere hushålls-ſåttande, ſamt en på Ståderne verkande vålmåga? Som mycket torde hårutinnan hos oſs återſtå, ehuru i ſenare tider, en och annan god anſtalt blifvit i detta affeende vidtagen, ſå har ock in til denne tid, arbetande hånderne på Landet förblifvit få, då jordbruket år dåremot lika vidlöftigt ſom tilförene, hvarföre ock nåringarne blifva dårefter, otilråckelige, at förſe våra egne behof, och kraftlöſe at gifva Stads-nåringarne åmnen til rörelſe. Borgerſkapets antal ſynes ſåledes icke kunna i nårvarande ſtållning med fördel ökas, ej eller Stådernas frie arbetare, ſom komma under nämn af friſkt inhyſes-folk, och ſom hålſt i de Ståder, hvareſt inga Garniſoner ligga; ſkulle vara Borgerſkapets gemenſama arbetsfolk, och vore i en vål ſkickad rörelſe oumgångelige. Deſſe beſtodo år 1760 i alla våra Ståder af 334 Man- och 1368 Qvinfolk; hvaremot de bråcklige inhyſes-hjonen i Ståderne voro 2640 Qvins- och 563 Mans-perſoner.

Barnen under 15 år i ſamtelige Rikets Ståder, utom Adelens och Pråſterſkapets, ſamt deſſa Stånds Betjånters Barn, voro 52607,

26525 af Man-och 26082 af Qvinkönet; ſamtelige Borgerſkapets och deſs Betjänings tjänſtefolk beſtodo af 20093 perſoner, af hvilka 14754 voro Qvins-och 5339 Mans-perſoner.

Hushållen eller Matlagen i Ståderne voro 33660; om imellan deſſa hushåll, Barnen under 15 år fördelas, ſå belöper ſig på hvardera $\frac{63}{100}$:de dels, eller $\frac{16}{25}$:te dels bärn i det närmaſte, och viſar huru litet månniſko-ſlägtet tiltager i Ståder, eller huru ofelbart, Ådernas Invånare hos oſs, ſkulle på nog kårt tid gå ut, om Naturen altid bibehölle denne proportionen, och de icke ſkulle med jåmn årſåttning på folk ifrån Landsbygden varda förſedde. Uti denne uträkning år dock det felet, at Hushållens antal innefattar Hushållen af alla Stånd i Ståderne; men vid det anförde antalet af Barnen, åro Ådelens, Pråſterſkapets och Ståndens i Ståderne boende Betjånters Barn undantagne, emedan inråttningen af tredje Tabellen, icke tillåter at de af deſſa Stånds Barn, ſom i Ståderne åro boende, kunna ifrån dem, ſom på Landsbygden viſtas, varda frånſkilde. På lika ſått år med förtekningen öfver tjänſtefolket i Ståderne beſkaffadt. Då det fördelas imellan Hushållen därſtädes, ſå belöper ſig $\frac{15}{100}$:de dels, eller i det närmaſte $\frac{4}{25}$:te dels dräng på hvart Hushåll, til bevis uppå ringheten af denne Betjåning hos Borgerſkapet, då det tages öfver hufvud. Pigornas eller Betjåningens antal af Qvinkönet hos Borgerſkapet, var 14754, ſom fördelt på Hushällen i Ståderne, gifver $\frac{43}{100}$:de dels, eller vid paſs $\frac{11}{25}$:te dels piga på hvart Hushåll. Om i

 des-

dessa uträkningar det anförde felet icke varit influtit, så skulle man kunna finna det minsta antal af Hushåll i Städerne, som vore utan dessa Betjäningar; men efter dessa data skulle aldraminst ⅗:te delar eller 28321 Hushåll i Städerne, vara utan drängar och öfver hälften eller 18906 Hushåll utan pigor.

Krogar, Caffehus och Källare i Städerne voro 1956 til antalet; desse näringar voro år 1757, 2100, så at de hafva på dessa 3 åren aftagit til 144 stycken. Så ringa, som vår folkhop nu är, så torde detta antal af dessa näringar, anses för öfverflödigt eller mindre nödigt; men om igenom en tiltagande folkmängd i Städerne, Privatorum Hushålls-art blefve förändrad, så at icke Hushållen sjelfve, utan Källare och Gårkök, försedde de Hushållande Invånarne med dageligt underhåll af föda, så torde denna proportion emot Städernas folkhop icke vara å dessa näringars sida för stor.

Skeppare och Sjöfarit folk ökte sig ifrån år 1757, med 277 Personer, och utgjorde tilsammans et ringa antal af 4021. Om Naturen icke tillåter andra än florerande Handels-stater, at kunna upråtta och underhålla en tilräckelig Sjö-defension, hvarom nu mera icke lärer vara något tvifvelsmål, så synes, som skulle vårt Fäderneslands försvar til Sjöss, behöfva til sina grunder någon förbättring, hälst då man besinnar, at 300:de mils Sjökuster, som vår gränts til Hafven i det närmaste utgör, lägger hela landet så öppet, at det icke med en ringa Sjö-

magt

magt lårer kunna betäckas; och om ſå år, och at konſten icke kan i detta mål årſätta, hvad Naturen nekar, ſå lårer ingen annan utvåg gifvas, ån at befordra Handels-ſjöfarten til ſtörre högd; men ſom den beror på ſjelfva Handelens tiltagande, detta åter på folkhopens ökning, ſå företer ſig åfven i detta affeende et nytt ſkål af yttersta vigt, för alla ſådana författningars vidtagande, ſom bidraga til den arbetande folkhopens multiplication.

Af följande Jåmförings-Tabell, ſynes, hvad förändringar den arbetande folkhopens antal i Ståderne undergått, imellan år 1757 excluſive, och 1760 incluſive; dårvid befinnes, at folkhopen i Ståderne, utom Adelen, Pråſterſkap och deſſa Stånds Betjåning, tiltagit med 2773 Perſoner, ehuru Hushållens antal aftagit til 3492 Matlag, hvilket icke bör förekomma underligt, emedan Matlagens på Tabellen upteknade antal, innefattar alla Ståndens Hushåll, ſom åro i Ståderne, tillika med Borgerſkapets; men i det öfriga af Tabellen eller ſjelfva folk-förtekningen, åro Adelen, Pråſterſkapet, Ståndsperſonerne, Schol-ſtaterne, med alla deſſas Barn, icke inneſlutne.

Den anförde vinſten af 2773 Perſoner i Stådernas folknummer, år dock beklageligen icke ſå fördelaktig, ſom han i förſta påſeendet ſynes, ehuru ringa han ock i ſig ſjelf år; ty då de i Tabellen jakade differencerne, ſom betyda vinſt, ſammanlåggas för ſig ſjelfve, åfven ſom de nekade, hvilka betyda förluſt, ſå beſti-

ſtiga ſig de förra af Mankönet, til 3619, och af Qvinkönet til 4949, ſå at den jakade ſumman af bägge Könen, blifver 8568; hvaremot de nekade af Mankönet utgöra 4061, och af Qvinkönet 1734; ſå at den nekade ſumman utgör 5795 perſoner, hvarpå differencen blifver vinſt af 2773; men på Mankōns-ſummorne, finner man en förluſt af 442 perſoner, hvaremot på Qvinkōns-ſummorne är vunnit 3215, hvaraf då den på Mankönet förlorade ſumman afdrages, ſå återſtår hela vinſten blott i Qvinkön 2773.

Utaf alla Claſſer på Städernas Invånare, befordrar ingendera populationen högre, än Ambets- och Handtverksfolk, tillika med det ringare Borgerſkapet; hvaremot ockſå ingen afgång är ſtörre, och tillika kånbarare för Staten, än den, ſom ſker på Ambets-och Handtverkeriernas Geſäller och Lärogoſſar, ſom äro friſke och arbetsföre, hvilket icke ſker igenom en ſtörre mortalitét för dem än för andra, utan igenom utflyttningar.

År

BESKRIFNING

På en Fisk, kallad

LERBLEKING,

Af

PEHR OSBECK,

Kyrkoherde i Hafslöf i Halland.

För någon tid tilsändes mig ifrån Halmstad en Fisk, under namn af *Lerbleking*; som sades vara sällsynt, och fångas vid Hafs-stranderne imellan Laholm och Halmstad. Jag fant då strax, at det var den samma Fisk, som uti Herr Archiatern och Riddarens von LINNÉS VestGötha Resa kallas *Lyrblek*; och var fångad vid Marstrand, samt uti tolfte Editionen af Systema Naturæ kallas *GADUS* (Pollachius) *tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva:* det är på Svenska; *Torsk* med tre ryggfenor; utan hängande trådar (Cirrhi) vid hufvudet, nedra käften längre, och sido-linien krokig.

Emedan ingen Ichthyologus tilförne, så vida mig är bekant, afritat denna Fisk; hoppas jag, at Kongl. Academien med vanlig ynnest uptager en god Figur därpå, Tabula VII, samt en kårt Beskrifnig på Svenska.

Fisken liknar Hvitling.

Längden på den jag sett, icke fyllest en half aln.

Bredden något mer än 2 Tum, där han är bredast, nämligen vid öppningen (Anus), som är frammanföre förra Öppnings-Fenan.

Färgen nästan lik Hvitlingens, med små fjäll.

Gjälltäcket har 7 strålar.

Hufvudet slätt, långt, något nedtryckt och spitsigt.

Munnen med små läppar och stort gap.

Tänderna många, små, spitsiga, i käftarna och Svalget samt vid roten af tungan.

Ögonen stora, nästan runda, nära åt öfra sidan af hufvudet.

Öppningen (Anus) allenast en Tum från hufvudet.

Sido-Linien krokig.

Första Ryggfenan har 12 strålar, en tum ifrån hufvudet, och midt emot öppningen.

Andra Ryggfenan har 19 strålar.

Tre-

Tredje Ryggfenan har 17 strålar, midt emot den yttre Gumpfenan.

Bröstfenan har 15 strålar, och *Bukfenan* 6.

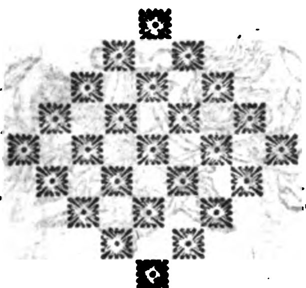
Främre Gumpfenan (Pinna ani prior) har 27 strålar.

Yttre Gumpfenan har 17 strålar.

Stjertfenan, något klufven, har vid pass 40 strålar.

Fisken fångas somliga år vid Halmstad, til någon myckenhet; andra år är han åter rått sällsynt.

Han räknas ibland de sämre, och til mat mindre smakeliga fiske-slag; men hålles dock til goda.



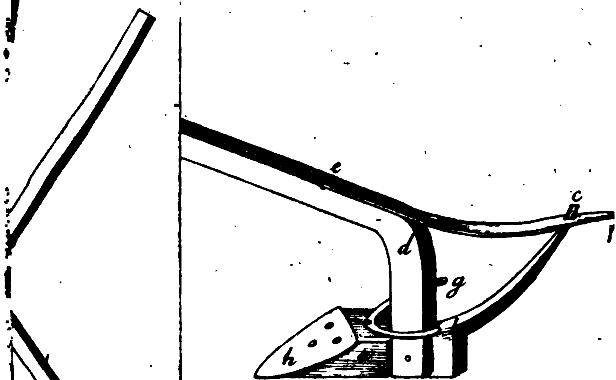
FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



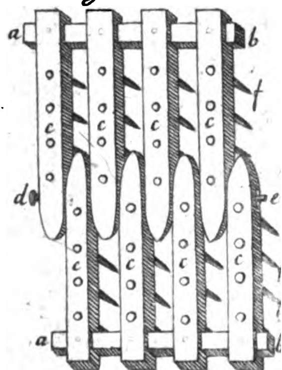
Tab. VI.

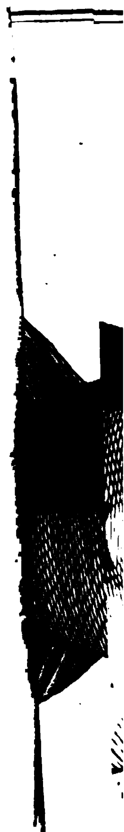
6



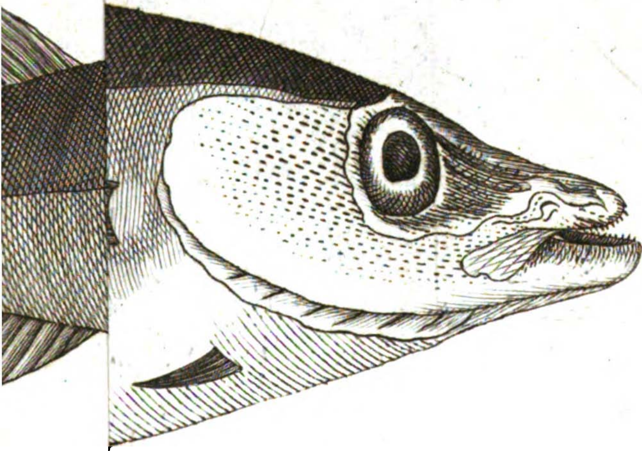
8

Fig. 12





Tab. VII.





I

KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER, År 1767.

PRÆSES,

Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doct. Professor, Kyrkoherde vid St. Jacobi Förs. i Stockh.

Uti hvilka Månader flera Människor årligen födas och dö i Sverige.

Ibland andra nyttiga och märkvärdiga underrättelser, som kunna hämtas af vårt Tabell-Verk, är ock den, at det gifver tilkänna, hvil-

hvilka årstider här i Riket äro de helſoſamaſte, och mäſt gynna Folkhopens tilväxt, antingen därigenom, at flera Barn födas, eller ock, at et mindre antal af Männiſkor dör: ty Tabellerna viſa, huru många årligen blifvit födde och döde i hvar Månad. Et kårt utdrag däraf, lämpadt til denna underſökning, med några anmärkningar däröfver, lärer ej vara det allmänna obehageligt.

Kongl. Tabell-Commiſſionens framledne Secreterare Herr JACOB FAGGOT, Sonen, har gjordt utdraget för 6 år, nämligen ifrån 1749, til och med 1754: för de följande, til och med 1763, har jag gjordt det ſjelf, undantagande åren 1755 och 1758. När jag hade deſſa tu årens Tabeller hos mig, gaf jag mig ej tid at antekna Månads-ſummorna af Födde och Döde. Af 1758 års Tabeller, tog jag de månatligen Föddas, men ej de Dödas antal. Således meddelas här 13 års obſervationer på Födde; men allenaſt 12 års på Döde.

Åt undvika vidlyftighet, anföres ej hvart år för ſig, utan allenaſt ſumman af alla årens Födde och Döde för hvar månad. Emedan månaderne ej beſtå af lika många dagar, har jag, at deſs nogare få rätta förhållandet imellan dem, uti andra Columnen, reducerat verkeliga antalet af Födde och Döde i de Månader, ſom innehålla mindre än 31 dagar, til ſå ſtort ſom det bordt vara, om alle månader varit lika långe. Där vid märkes, at Februarius, år 1753, här i Riket ej hade mer än 17 dagar, af orſak, at det förbättrade Calendarium eller Nya Sty-

ken det året här antogs, och 11 dagar i Febr. månad uteslötos. Därigenom skedde ock, at Månaderne blefvo dragne litet tilbaka, så at samma Månader de senare åren ej fullkomligen svarat emot samma årstider, som de 4 första åren; men skillnaden är så ringa, at den i närvarande ämne ej gör mycket til saken.

Huru många Barn blifvit födde i hvarje Månad, på 13 års tid.

Så vida mig är bekant, har ingen tilförne noga undersökt, om Månniskan den ena årstiden är mera fruktsam, än den andra. Herr Süssmilch, hvilken i öfrigt med så stor flit granskat alt hvad som hörer til Naturens Ordning vid Månnisko-slägtets fortplantning, nämner ej det minsta om denna omständighet. Det tyckes hafva blifvit taget för afgjordt och otvifvelaktigt, at månniskan hela året igenom är lika benägen och skickelig til afling, hvartil man angifvit säsom skäl, at hon alla års-tider njuter lika ymnig och god föda. Jag behöfver ej däruti åberopa mig någon annan, än den store och mångkunnige vår tids Physiologus, Herr von Haller (*). Men våra Tabeller visa dock en ganska märkelig skillnad på årstider i detta mål, såsom följande sammandrag af 13 år för ögon lägger.

(*) *Elem. Physiologiæ corporis humani, Tom. VII, pag. 539.*

Födde	Verkeligt antal af Barn.	Reducceradt antal.	Aflade.
Januarii Mån.	100357	100357	April Månad.
Februarii -	90810	102799	Maji -
Martii - -	105128	105128	Junii -
Aprilis - -	94886	98049	Julii -
Maji - -	84970	84970	Aug. -
Junii - -	79658	82313	Sept. -
Julii - -	83308	83308	Octob. -
Augusti -	89885	89885	Nov. -
Septemb. -	106003	109536	Dec. -
Octob. -	98304	98304	Januar. -
Novemb: -	91945	95010	Febr. -
Decemb. -	98974	98974	Martii -

Håraf befinnes, at September varit den måst, och Junius den minst fruktsame på Barn; samt at skillnaden ej år ringa, utan går til en full fjårdedel. I Jan. Febr. och Martio tilhopa tagne, åro födde 308284; men i Majo, Jun. och Jul. allenast 250591 Barn, hvilka tal förhålla sig til hvarandra, nåstan som 6 til 5. Månadernes ordning i fruktsamhet på Barn, har varit sådan: Sept. Mart. Febr. och Jan. hafva gifvit det största, Dec. Oct. Apr. och Nov. et medelmåttigt; men Aug. Maj. Jul. och Jun. det minsta antalet, då månaderne utråknas til lika många eller 31 dagar.

Om detta så förhållit sig allenast et eller annat år, kunde man tro, at det hårrördt af någon besynnerlig håndelse, som ej borde dragas til en beståndig ordning i Naturen: men når

13

13 års Rön så nöga med hvarannan instämma, at ej något enda år uti Majo, Junio eller Julio blifvit födde så många, som i Sept. Febr. eller Mart. samma år, och at allenast en gång Julius haft flera Barn än Januarius; tyckes det ej böra tilskrifvas någon blott händelse. Nästan den enda skiljaktighet imellan åren har bestått däruti, at Martius somliga år tagit företrädet af September: at Majus och Jul. tåflat med Jun. om sista rummet, och de andra hvarannan i fruktsamhet närmaste Månader, om företrädet sig imellan.

Vil man vidare efterfråga orsakerne til årstidernes olika fruktsamhet på Barn, så faller det af sig sjelft, at man först bör gå 9 Månader tilbaka och se, på hvilka årstider Barnen blifvit aflade. Det är utsatt på föregående lilla Tabell, hvaraf befinnes, at i December aflas måst Barn; därnäst i Apr. Maj. och Junius; men minst i Aug. Sept. och October. Orsaken därtil är den, som egenteligen bör eftersökas.

Då märke vi strax, at det ej endast ankommer på mer och mindre god föda. Sant är väl, at då hela år sig imellan jämföras, hafva de år, då god tid varit i landet, funnits rikare på Barn, än misväxt-år och de nästföljande (*). Men inom et och samma år, tyckes denna Regel ej hålla stånd. Allmogen utgör största hopen i Landet. Han har om hösten gemenligen sina Lador fulla: då flacktar han, gör sina mästa Bröllop och Gästebud, samt gonar sig på alt sätt. Däremot börja merendels dess visthus blifva to-

(*) *Se Handl. för Jan. Febr. Mart. år 1766, pag. 22.*

ma om våren: ty få äro så förmögne och få gode hushållare, at de kunna hålla jämnän. Icke dess mindre aflas långt flera Barn om våren i April, Majus och Jun. än om hösten i Aug. Sept. och October. At största myckenheten aflas i December, tycktes i första påseende kunna tilråknas en större vällefnad vid Jul-tiden, då jämvål de fattigaste plåga sig, det båsta de förmå; men Jul-glädjen börjar ej allmänt förr, än den 24 December, och 40:de veckan efter den dagen löper ej til ända förr, än den 1 Octob. följande år. Dessutom vara Jul-gåstebuden gemenligen långt in i Januarius, och man ser ingen så synnerlig verkan däraf på Barnmängden i October månad.

Mer och mindre tråget och tungt arbete på ólika års-tider tycktes jämvål böra minska och öka kropps och sinnens munterhet; och är det troligt, at December månads hvila och långa nätter, äga någon del i Septembris synnerliga vålsignelse på lifs-frukt: men ej eller den förklaringen gör tilfyllest; ty om Våren och Sommaren är Landtmannens brådaste och tyngsta ande-tid, hvaremot han om Hösten börjar få någon lisa. Det oaktadt, aflas flera Barn om Våren, än om Hösten. Jag har därföre för min del stannat i den tankan, at Våren och första delen af Sommaren, som uplifvar hela Naturen, jämvål mer upmuntrar människan til kärlighet, än någon annan årstid, besynnerligen mer än hösten, då alt mot vintren mistar sin lifaktighet. Det enda undantag ifrån denna ordning, är December månads afvelsamhet, hvilken torde böra tilskrifvas flera sammanstötande orsaker:

Huru

Huru många Människor dödt i hvar Månad, på 12 års tid.

Döde.	Verkeliga antalet af Döde.	Reduceradt antal.
I Januarii Månad.	66646	66646
Februarii -	62994	71663
Martii - -	74005	74005
April - -	78293	80902
Maji - -	78642	78642
Junii - -	66210	68417
Julii - -	61839	61839
Augusti - -	58877	58877
September -	54537	56355
October -	54886	54886
November -	55251	57093
December -	59650	59650

Således hafva flere dödt i April, än i någon annan Månad: därnäst i Majus, Mart. Febr. och Junius: mindre i Jan. Jul. Dec. och Augustus: aldraminst i Nov. Sept. och October. De Dödas antal i October, är allenast twå tredje-delar af det i April, då Månaderne reduceras til lika många dagar. I gemen hafva under de 6 första Månaderne af året en femtedel flere aflidit, än under de 6 senare. Månatliga antalet af Lik våxer beståndigt, ifrån Vintrens början i Decemb. til dess slut i April, men aftager sedan småningom igen, til sena hösten.

Vintrens köld tyckes i och för sig sjelf ej vara egenteliga orsaken til det förra, ej eller Sommarens wärme til det senare; ty i en jämn

köld, och en jämn medelmåttig värme, må vi lika väl, då vi äre klädde därefter. Tabellen intygar ock, at nästan lika mänge dödt i Januarius, som är den kallaste, och i Junius, en ibland de varmaste af våra Månader. Hastig och stark omvåxling af köld och värma tyckes vara den, som måst angriper vår helsa. Den naturliga omvåxlingen sker Vår och Höst, och går ofta ganska hastigt för sig hos oss. Ofta hafve vi skarp vinter tils mot slutet i Martius, och redan i April somliga dagar nästan Sommarvarmt. Åter kommer köld, och därefter några varma dagar, som flera resor omskifta til slutet af Majus. Osunda dunster, som upfylla luften om våren, då snön smälter och kålen går ur jorden, bidraga ock mycket til flera sjukdomar och större dödlighet den årstiden, hvartil redan under Vinter-Månaderne grunden blifvit lagd, genom många dageliga omvåxlingar af köld ute i fria luften, och af för stark, osund qvafd värma inne i våra hus. Om Sommaren och Hösten, så länge det ej eldas i våra Rumm, njute vi en jämnare värma både ute och inne, och må därföre bättre. Dock lemnar jag dessa tankar til Herrar Läkares ompröfvande, hvilke ock kunna göra bästa nyttan af dessa Observationer.

I Tyskland och Ängland förhåller det sig i detta mål nästan lika som här, såsom Herr Süssmilch visat, uti §. §. 529-535 af dess ofta berömde verk: dock är skillnaden imellan Vår och Höst där ej aldeles så stor, som hos oss.

Det

Det föregående angår hela Riket i gemen; men i Stockholms Stad särskildt, förhåller det sig något annorlunda, så vida man kan sluta af 5 års observationer, på hvilka år tilhopa tagne, här äro

	Födde.		Döde.
I Januarii Mån.	1104.	—	1305.
Februarii —	1153.	—	1376.
Martii —	1106.	—	1521.
April —	1069.	—	1763.
Maji —	1062.	—	1932.
Junii —	1072.	—	1935.
Julii —	1102.	—	1886.
Augusti —	1239.	—	1983.
Septemb. —	1252.	—	1771.
Octob. —	1206.	—	1670.
Novemb. —	1141.	—	1555.
Decemb. —	987.	—	1496.

Största antalet af Födde faller väl ock här på September, samt mindre på Sommar- än Vinter-Månaderne. Här dö ock flere om Våren och Sommaren, än om Hösten och Vintren; dock är ordningen och proportionen imellan Månaderne här ej den samma, som uti hela Riket i allmänhet.

Uti hvilka Månader de fläste Brude-Par blifvit vigde, i anledning af 6 års Tabeller.

Emedan års-tiden til Bröllop eller Brude-Pars vigsel ej så mycket beror på någon orsak i sjelfva Naturen, som på Parternes beqvämlig

lighet och vissa omständigheter uti enskilda Hushållningen; har jag ej anteknat Brud-parens månatliga antal i de senare åren; men som Herr FAGGOT gjordt det för 6 år, vil jag här meddela et utdrag däraf, som väl förtjänar sit lilla rumm.

			Par.
I Januarii Månad äro vidge			8790.
Februarii	-	-	5274.
Martii	-	-	7027.
April	-	-	7362.
Maji	-	-	8467.
Junii	-	-	9631.
Julii	-	-	4412.
Augusti	-	-	3382.
September	-	-	10393.
October	-	-	23702.
November	-	-	17632.
December	-	-	19093.

Orsaken til så få Giftermål i Jul. och Aug. och til så många i de 4 sista Månaderne, är ingen annan, än at Allmogen, som häller Bröllop nästan för en hufvudsakelig nödvändighet til Brudvigsel, om Sommaren hvarken har så god tid til Bröllops anstalter, eller så ymnig tilgång til förplägning åt Gästerne, som om Hösten och Vintren. Många Giftermål blifva därigenom flera Månader upskutne: kan ock hända, at många blifva aldeles til intet, blott för brist på Bröllops-kostnad. Detta är ej det enda skäl, hvarföre de kostsama och skadeliga Bröllopen borde afskaffas eller deras kostnad åtminstone än mer inskränkas.

P. WARGENTIN.

BERÄTTELSE

Om en Hustru, som i 9 års tid burit i lif-modern qvarlefvorne af et Foster;

Inlämnad af

DAVID SCHULTZ, M. D.
Artis Obstetr. Profess. & Director.

Bondens *Israel Jurvelins* Hustru, *Anna Matts Dotter*, 46 år gammal, boende i *Mullasby* och *Lillkyro* Socken uti *Österbotn*, blef för elloste gången hafvande, vid slutet af året 1756, fick Barnvårkar i September Månad 1757, såsom i rättan tid, men kunde icke förlösas. Blodblandade våtskor började imedlertid, at flyta ifrån hänne, och hon hölts därvid til sängs alt til Januarii Månad 1758, då hon åter begynte kunna gå uppe, och förrätta några små hus-sysslor, ehuru hon ibland blef af en häftig vårk angrepen, i synnerhet åt högra sidan. På det sättet tilbrackte hon sin tid til Junii månad 1765, då först alt flytande uphörde. Sommaren öfver mådde hon tämmeligen väl, men i Augusti månad samma år, fick hon mycken svårighet at släppa urinen, och ansattes af häftiga Barnvårkar, hvarpå en natt en mängd flemmigt och blodblandadt vatten brast ifrån hänne, som medförde lindring i hännes plågor til samma års slut. Vid början af år 1766, blef hon angrepen af starka sendrag i hela kroppen. Hon anlitte då om hjelp för detta Regements-Pastorens vid Kongl. Dal-

Dal-Regementet *Sandels* Änka, Fru *Helena Sandel*, som Barnmorske-Konsten där å orten i flere år utöfvat, hvilken åter vid denna svåra händelse sig med Regements-Fältskären *J. Humble* rådförde.

Vid undersökningen fans Modermunnen sluten, och brukades därföre oljaktige Injectioner, åtminstone 2:ne gånger om dagen i 7 veckors tid, då ändteligen Moderslutet började at öpna sig. Man böd så til, at med Instrumenter innom Lif-modren sönderkrossa alla nedsänkte små ben. Det uttogs äfven, under smärtefull känning för Hustrun, jämte hinnor och slem, et stycke, hvilket haft sit läge åt ryggen, och förut vid excrementernes bårtgång varit hinderligt. Sedan bårttogos i Martii och April månader samma år, vid 7 särskildte tilfällen, 128 stycken ben, utom blod, smulor, 6 stycken större och mindre hinnor. Et stort hufvudskåls-ben, som förmodeligen är det ena Os bregmatis, hade sårat och exulcererat urin-gången, som dock sedan läktes, och kom äfven, efter Catheterns införande, urinens aflopp at väl gå för sig.

Hustrun, ehuru svag, öfvervan dock, den därpå följande Sommaren, alla olägenheter af sin 9 åriga gestation. Denna händelse har blifvit för mig tilräckeligen besannad genom ofvannämde Barnmorskas skrifteliga berättelse, som Regements Fältskären HUMBLE, Sacellanen i Wasa ER. SIMIUS, och husbonden sjelf, *Israel Jurvelin*, ytterligare med deras egenhändige underskrifter bestyrkt, såsom hosgående Originalskrift utvisar. De vid ofvanberörde 7 tilfällen eller

eller operationer hopsamlade benen, som åfven under Numror blifvit förvarade, varda härjämte för Kongl. Vetenskaps Academien upviste, kunnande i synnerhet Hufvudskåls-benen, de så kallade Ossa petrosa, Kindbenen, Skullerbladen, åtskillige Ref-ben, samt Arm-Lår-och Ben-piporne ännu tydeligen urskiljas. Det stora stycket, som hade sit läge åt ryggen, synes vara en concrescence, ej olik urin-blås-stenar, hvilken vid hållandet åt ljuset ej brinner eller gifver Ben-os från sig. Andra försök har jag ej med samma stycke velat göra, at icke förändra dess skapnad.

Sådane händelser, at döda och upruttnade Foster öfver den vanlige gestations tiden stannat qvar i Lif-modern, äro sällsynte; dock finnas däruppå flere vedermälen för detta anteknade.

Jag vil ej uprepa de händelser, då tiden endast til några månader blifvit öfverskriden.

Augenius, de Hominis partu, Lib. 2. Cap. 27. p. 92. berättar, at en Hustru i 10:de månaden fick Barnvärkar med Vatnens bårtgång, men födde först, efter 2:ne år, 4 Ref-ben af et Foster, jämte myeken stinkande materie. Efter Hustruns död fans Uterus mot Intestinum rectum putrifierad, jämte flere qvarlefvor af Fostret.

Cornax, in Hist. quinquennis gestationis in Utero, berättar om en nära 5 årig gestation. Fostret har halfruttet fåtts ut per anum. Hustrun har sedan å nyo conciperat; men den gången satt lifvet til.

Lan-

LANGIUS, Epist. Med. Lib. 2. Ep. 39. p. 670, anförer, at benen efter 10 års tid stycketals bårtgått per anum från en Hustru, hos hvilken Fostret förut innom Lif-modern uprutnat. Hustrun skal ock vid vanliga förlossnings-tiden hafva märkt tecken af Fostrets död, genom dess rörelses afstannande och bröstens slapphet.

HERTOG i et bref til CORNAX, loc. cit. berättar, at en qvinna burit et benragel af et Foster innom Lif-modern i 13 år.

SENGUERD, de ostento Dölano, it. E. N. C. Dec. 1. ann. 3. Obs. 12, om en Hustru, som i 15 år burit sitt Foster hos sig. Hon skal i rättan tid hafva fått dolores ad partum. Vid öpnandet efter döden har Uterus merendels varit förtärd, och blir således vid denna observation något ovisst, om icke Uterus vid de fåfänge vårkarne brustit, och Fostret flyttat i bukcaviteten.

I 28 år har en qvinna i *Sens* burit sitt Foster. Modern kände vid 9:de månadens slut vårkar, hvarvid hinnorne brusto. Vid Lif-moderns öpnande efter hännes död, skal densamma hafva funnits härd och skrynklog, samt Fostret inuti liksom af Gips. Se härom THUANUS eller DE THOU, Hist. Lib. 17. SIM. PROVANCHER de embryone petrefacto senonensi. BONETI Sepulchr. Lib. 3. sect. 38. Se äfven CORDÆI Comm. in HIPP. L. de Morb. Mulier. och ENGL. TRANS. N. 139.

Vi hafve ock sådane berättelser om qvinnor, som länge burit uprutnade Foster hos sig, och dock å nyo aflat, utan at samma händel-

för egenteligen kunnat räknas til så kallade öfverbörder eller superfœtationer, som många velat finna möjeliga.

ALBUCASIS, Chirurg. Lib. II. Cap. 76. p. 221, berättar, at en qvinna, som länge burit i Uterus et dödt Foster, dock under den tid detsamma varit qvar, å nyo conciperat. Det senare Fostret skal dock äfven hafva dödt, och benen genom et Ulcus vid nafveln uttagits.

DONATUS, Hist. Med. p. 436, anförer om en qvinna, ifrån hvilken Fostrets mjuka delar efter föregången röta bårtgått per genitalia, men benen qvarblifvit. Hon skal icke desmindre å nyo hafva conciperat, men mått under den tiden ganska illa, hvarföre en Chirurgus säges hafva företagit operatio cæsarea, och således befriat Hustrun ifrån det förra Fostrets sceleton, men lämnat det andra qvar, som efter berättelsen i rättan tid skal hafva blifvit framfödt.

GABELCHOVER hos SCHENKIUS, Obs. Med. Lib. 4. p. 520, talar om en qvinna, som efter et fall, 5 til 6 veckor för rätta förlosnings tiden, ej kändt det minsta af Fostret, och dock utan någon föregången putrefaction eller excretion skal sedermera 2:ne gångor hafva conciperat och framfödt lefvande barn. Det förmodas, at Fostret blifvit indureradt; men nämnes ej, om det kunnat kännas vid de senare förlosningarne.

MOEGLING in E. N. C. Cent. X. Obs. 48. it. SCHURINGIUS, Sylleps. Sect. V. Cap. 6, CAMERARIUS, Diss. de fœtu 46 annos Utero detento, om en Hustru i Svaben, som 46 år bu-

burit et Foster, inneslutit i et hårdt, skal, och det oaktadt, födt under samma tid 2:ne lefvande Foster; men så är vid denna händelse osäkert, om Fostret legat i den ena Tuba eller in fundo uteri, som öpnandet skedt med föga noggranhet.

För analogien skuld vil jag sluteligen anföra Fel. Platers berättelse om en Ko, som ej kunde föda, men sedan å nyo conciperade, då hon ändteligen framfödde den första kalfvens sceleton jämte en lefvande Kalf. Conf. G. Nyman Diss. de vita fœtus in utero p. 22.

Utom dess har jag för min del kunnat blifva varse, at särskildte Auctorer upteknadt til några stycken händelser om gestationes extra-uterinas, vid hvilka Fostren, mer eller mindre förändrade, ibland flere år stannat qvar, antingen in Ovariis, eller in Tubis, eller in cavo abdominis. Alla hafva härledt följderne af en elak conception, utom en och annan, som förmodat desse innom lifvet igenfundne Foster eller deras qvarlefvor vara medfödde.

Hos andra åter har Lif-modern vid rätta förlossnings-tiden råmnat, och Fostret fallit in uti buk-rymden imellan tarmarne, samt där ibland ganska många år förblifvit, innan det börjat uprutna, som framledne Prof. Spöring i denna Academiens Handl. jämte många flere, intygat. Dock hafva desse sista händelser med den af mig anförde årfarenheten föga gemenskap, som Fostret vid densamma både vid början och slutet haft sitt låge innom lifmodern.

Af

Af denna och dylike håndelser om Foster, som efter 39 veckors förlopp icke kunnat födas, antingen af fel å Moderns sida, eller ock i Fostrets, i anseende til dess felaktiga låge, och som sedan dödt och uprutthat eller ock indurerats, kan nåppeligen någon följd dragas til försvar af sena förlösningar, med lefvande och friska Foster. Man torde väl hos Låkare finna nåra 100 vedermålen anförde, som synas bevisa, at Foster både med lif och helsa skulle, lika som vid vanliga tiden, icke allenast kunna födas på 10 och 11:te månaden efter conceptionen, utan ock efter 1, 2, 3 och 4 års förlopp. De störste Mån våga dock, det oaktadt, icke så fullkomligen lita på desse bevittnade möjeligheter, utan befara, at låttrohet okunnighet, våld och elak vilja ofta haft del i upgifterne. Men at utreda detta tvistiga åmne, blefve för denna Kongl. Academiens Handl. för vidlyftigt, och åfven nu utom mitt föremål.

Anatomisk undersökning på et Fosters ben, som innom Moderlifvet undergått en rötaktig förvandling, och efterhand utkommit, hos en hustru, hvilken därmed i nijo års tid varit besvärad,

Af
ROLAND MARTIN.
Med. Doct. Anatom. Professor.

De förleden Sommar, af då varande Kongl. Aca-

Academiens Præses, Professoren Herr Doctor ACREL, til min underſökning. låmnade ben, hvilka tilhöra det af Herr Professoren Doctor SCHULTZ ingifne Rön, åro vål måſtedelen af röta ſå anſtuckne och föndrade, at de oredigt kunna kånnas; dock har jag affkildt viſſe dåribland, ſom tydeligen kunnat namngifvas, och til ſina tilhörige delar vål uttydas. Deras utmårkande torde af Kongl. Academien ſå mycket benågnare uptagas, ſom detta uplyſer en mårkvårdig del af Anatomien, hvilken mindre vanligt athandlas, och kallas Oſteogenie eller lårau om bens upkomſt och olikhet i ſin förſta formation, emot de fullvuxnes, varandes de ben, ſom vid denna obſervation åro i behåll, följande, hvilka åfven hår i ritningen bifogas, Tab. VIII.

A) Et *ſtycke af os frontis*. Detta ben år hos Foſter et par ben; men hos fullvuxne et os ſymmetricum. Et af de 2, ſom hos Foſter finnas, år håribland, nåmligen det på högra ſidan, dock ej fullkomligt, utan allenaſt hvad ſom dåraf utgör arcus ſuperciliaris, och margo orbitalis på yttre ſidan, dår punctum oſſificationis förſt exiſterar.

a, Samma ben omſtjelpt, ſå at en del af Foſſa orbitalis ſynes båttre.

BB) *Portio petroſa oſſium temporum*, den af högra och den af vånſtra ſidan. Oſſa temporum åro hos Foſter i 3, ben. *Denna portion* år den mårkeligaſte, tjockaſte och hårdaſte.

b, *Portio ſquamoſa*, år i proportion den bredaſte. Deſſe bagge finnas ibland de til underſök-

ökning förevarande ben. Men den minsta är *annulus osseus*, som sedan utgör meatus auditivus osseus, hvilka här ibland upgifne ben icke varit med.

Herrar DUVERNEY och BERTIN, instämma deruti, at os petroum består hos Foster af 3 ben, samt göra circulus osseus vid portionis petrosæ basis, til det tredje. Men REUSCH tager annulum tilsammans med portio squamosa. At de likväl äro skilde, vises af flere sceleti fœtus, och har jag oftare funnit annulus särskild. Vid portionis squamosæ nedre del, är dess rätta rum, då han finnes: hvilket ock ses i BOEHMERS Osteologie, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullväxte blifver detta antal på benstycken af os temporum ingalunda enahanda, utan antingen alt tilsammanväxt, eller ock, som hos CASSEBOM, i Dess Tractat de aure humana, p. m. 3. §. 12, räknas portionerne blott tvånne, *Pars squamosa & pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, funnos bägge sidors portiones petrosæ: därvid synes tydeligen: α) Facies anterior, som CASSEBOM kallar interna superior med sin lilla *hiatus aquæductus Fallopii*, och *inre öpningen af canalis caroticus*. β) Facies posterior, som CASSEBOM kallar interna inferior, med *foramen auditivum internum* på, och fullkomligt tecken til *canalis semicircularis inferior*. γ) Angulus superior, som åtskiljer nämde facies. δ) Facies inferior, som CASSEBOM kallar externa inferior, hvarpå ses canalis carotici yttre öpning. Denne finnes i ritningen på motstående benet. Hvad facies

externa superior angår, på hvilken *foramen stylomastoideum* finnes hos Foster, men ej hos fullväxte; så var den samma på desse bägge benstycken, dels af rötan oredig gjord, dels ännu icke formerad, utan finnes cavitas tympani på denna sidan aldeles öppen, så at däruti kan ses * *foramen ovale* ofvanföre och ** *foramen rotundum* inunder, samt straxt bakom foramen ovale, *ytre öpningen til aquaeductus Fallopii*, som, när benet är helt, gör foramen stylomastoideum. Desse delar finnas ock alle på motstående benet. åfvanföre den facies, hvarpå canalis carotici ytre öpning ses, men kunna i ritning icke nog tydeligen utmärkas. *ε*). Spetsen eller extremitas anterior af nämde ben, som gränsar til apophysis basilaris ossis occipitis, därvid är canalis carotici inre öpning, som redan är anmärkt finnas på facies interna & superior.

CC) *Ossis occipitis processus condiloidei*, med därtil anhångande benstycke, hvilket hos Foster altid är skildt ifrån de öfrige 3, som tilsammans med detta utgöra hela benet os occipitis. Detta ben kan i alla Fosters och nyfödda barns squeletter således altid tydeligen delas i 4 delar. 2 däraf utgöra desse processer, med därtil hörande portion. En del utgör det bredaste och mäst utsträckte, hvars medlersta del blifver *tuberculum occipitale*, och en utgörs af *lit. c processu cuneiformi* eller basilari, som sitter gränsande til de här anförde ben, midt fram om dem bägge. Ibland de lämnade ben, fants följande tydeliga teken på nämde portion omkring processus clinoidei: *ζ*) Sjelfva condylus. *η*) Foramen

nen condyloideum anticum. θ) Foramen condyloideum posticum. ι) Inre concava brädden, som vetter emot foramen occipitale. κ) Ytre convexa brädden, som articulerar med processu mastoideo ossis temporum. λ) Bakre extremiteten emot medlersta portion af os occipitis. μ) Främre delen, som sitter emot processus basilaris ossis occipitis och processus petrosus ossis temporum.

D) *Corpus ossis sphenoidis* är altid hos Foster åter skildt ifrån Alæ magnæ på båda sidor, och Alæ minores eller ensiformes, som innom cranium däröfver sitta, så at os sphenoides här utgör 5 ben.

På detta corpus, som af de 5 är det medlersta benstycket, anmärkes här tydeligen.

ν) Facies superior eller interna, som utgör sella turcica innom cranium, denne är i ritning blefven ställd nedanföre de andre. ξ) Facies inferior, som i ritning ses på omvända benet, strax öfvanföre det som repræsenterar facies superior. ο) Sido-delarne, som utgöra radices för apophyses pterigoidei, hvilka eljest sitta fast vid alæ magnæ. π) Teken til apophyses clinoidei anteriores, eller rättare medii, ty de egenteliga anteriores sitta här fast vid alæ minores. ρ) Apophyses clinoidei posteriores.

EE) Bägge *alæ magnæ seu temporales*, hvarvid är at märka, σ) Foramen rotundum ossis sphenoidis. τ) Processus pterigoidei externi. υ) interni. Desse processus äro hos barn ganska små, hvilket kanske kommer däraf, at muscu-

ti veli palatini, som bidraga til svälgningen, och pterigoidei, som tjena til tuggningen, ej komma i action hos Foster. Φ) Facies orbitalis. X) Facies temporalis s. externa. ψ) Apophysis spinosa.

FF) *Alæ parvæ s. Ensiformes eller ock apophyses transversales ossis sphenoidis*, hvarvid ω) Foramen opticum, z) Facies superior, som vetter til cranii inre del. † Facies inferior, som utgör öfre bredden af fissura orbitali superiori; kan i ritning på et och samma stycke ej aftagas, emedan han ligger opposite emot den förra, utan ses på det motstående benet, som är omstjelpt för bättre uttydning skull. †‡† Margo posterior. ††† Margo anterior, *a*) Spetsen. *a*) Basen, til hvilken på desse ben sitta apophysees clinoïdeï anteriores corporis ossis.

Herr TARIN i sin Osteogenie, låter efter 2 färskildte variationer afrita desse processer, som han kallar processus tenues. Som de funnits på 4:de månaden, aftagas de i dess bok, fig. 5 & 6. Tab. XXX, löse ifrån corpus och alæ magnæ. Men sedermera i samma tafla, äro de aftagne i et stycke med corpus ossis, hvarpå äfven jag kan för Kongl. Academien upvisa et ben, som väl är skildt ännu ifrån alæ magnæ, men til desse processer med Kroppen uti et stycke. Detta har unga Herr SALOMON, af et Foster, här vid Anatomie inrättningen, præparerat.

G) Et *os Zygomaticum*, som tilhör högra sidan af ansigtet, hvarpå kan tydeligen kännas r) Facies convexa externa; 2) Facies concava in-

interna, däraf dock ej mera på samma stycke här kan afritas, än margo, som utgör nedre och yttre delen af orbita. 3) Facies temporalis med processu angulari. 4) Processus orbitalis superior seu frontalis. 5) Processus maxillaris. 6) Processus temporalis, som fogar sig med processu zygomatico ossis temporum.

HH) *Ossa maxillaria superiora*, hvarpå ses 7) Processus nasalis, där ossa nasi komma til, 8) Dess fognings-brådd med os Frontis. 9) Klent teken til arcus alveolaris. 10) Processus Zygomaticus så liten, at här ingen början särdeles är til tuber maxillare. 11) Halfva canalen eller sulcus för ductus nasalis. 12) Vestigium til canalis orbitalis inferioris främre apertur.

I) *Ossa palati*, hvaraf här det vänstra är tydligare, så at därpå redigt kan åtskiljas. 13) Portio palatina. 14) Portio pterigoidea. 15) Måstadelen af foramen palatinum posterius. 16) Portis nasalis, men hvarken dess processus sphenoidalis eller etmoidalis funnos här.

KK) *Maxillæ inferioris portioner* äro 2 hos Foster, så at benet där blir et par ben, som eljest är et os impar s. symmetricum, de äro ganska låga, och deraf basis mera uti en och samma linea, med ramo, än eljest.

I stället för redige *alveoli dentium*, äro bägge tasiorna söndrade, och göra en gemensam concavitet för alla alveoli. Inre superficies är mindre än den yttre. Därpå märkes, 17) Angulus maxillæ inferioris. 18) Vestigium til apertura posterior canalis maxillaris inferioris. 19) Brädden til symphysis maxillæ. 20) Basis.

L) Claviculæ extremitas sternalis. *l)* Dess extremitas acromialis.

M) Tibiæ öfre del, som i ritning kommit at stå up och ned-vånd, så at öfre delen år nedtil. Hår våndes främre facies til.

N) Basis *radii* eller dess nedre extremitet.

OOOO) Några refbens bakre åndar, ifrån deras capita förbi collum, tuberositas, och angulus til et stycke af kroppen framåt.

Ibland desse ben år således mårkvårdigt, at de måsta hufvudbenen varit conserverade, och friast ifrån röta, til teken, at desse först hos Foster stadga sig. De platte dåribland voro dock mera söndrade, efter som deras stråliga substance, varit i långre afstånd ifrån sina ossifications puncter. Til de spongieuse fants intet det ringesta teken. Extremiteternes ben åro måstadelen sönderstyckade och uplöste. Til vertebræ dorsi har jag håribland ej sedt tecken, hvilket af deras nog spongieuse substance i kropparne synes hårkomma, samt af processernes måstadelen varande bråskaktighet i denna ålder, så at de kunna anses som epiphyser af första slaget, hvadan alla desse ben låttare i lifmodern kunnat förvandlas i rötan, och uplösas.

Af denna casus blifver sluteligen äfven det at anmårka, det långt ifrån at några tånder varit med ibland de ben som framkommit, fast håldre alveoli dentium nåppeligen synts åtskilde, hvaraf bevises otroligheten af de observationer, som påstått de ben vara Reliquiæ fœtus, som uti någon tumor cysticus i abdomine når intil ovarium eller uterus, varit sedde hos qvinnor

efter

efter döden. Jag har i detta år, i et til en Steotome förvandladt Ovarium, af en liten melons storlek, som jag i Hr. Prof. SCHULTZ samt Elevers närvaro examinerat, funnit hår, med dylike ben, som burit likhet med tånder, och af andre ån anatomiska ögon lätt kunnat tagas därföre. Men både Herr Professor SCHULTZ och jag, funno, at de aldeles icke voro tånder, hälst spetsarne, som skulle utmärka tandrötterne, voro mäst solide, hvilka likvål hos Foster sist yppa sig, och hela ben-bitarne massive, utan all concavitet. Det är således icke ovanligt, at se benstycken, hår, ja ock stenarter &c. i tumores cystici. Men at däraf vilja göra en theorie, at slikt vore Fosters reliquier, har jag, af denne och andre redigt anstålde observationer, som jag kunnat öfverkomma, ej funnit minsta anledning.



Försökt sätt, at torka Spanmål vid Smedjehärdar, påfunnit och ingifvit

af

PET. WASSTRÖM.

Camererare.

För några år sedan, kom det mig i sinnet, at den från Hammarhärdarne upstigande hettan kunde och borde, i synnerhet, användas til Sädes-torkning; et Modell, enligt bifogade Ritning, låt jag då förfärdiga och sånda til Leufsta Bruk.

Vid Pingest-tiden förledit år, anmodades jag af min Principal, Herr Hofmarskalken och Riddaren De Geer, at ställa samma torknings-sätt uti verket, som ock skedde: på 8 dagars tid var altsammans färdigt, och torkningen försöktes för första gången med 6 tunnor Rågs uppläggning, som blefvo vål torkade på 12 timar: straxt därpå upladdes 12 tunnor Råg, som för Ugnens fuktighet skul fordrade någon längre tid; men 4:de uplagan, åfven 12 tunnor, förrättades på 12 timar til mer än vanlig och nödig torknings-grad, emedan 6 kappar, på hvarje tunna, intorkades.

Jag behöfver så mycket mindre vidlyftigt omröra den nytta detta torknings-sätt medförer, som en hvar af Herrar Bruks-ägare nogsamt vet, huru mycken skog dymedelst besparas, samt hvad kostnad årligen måste användas, så på dagsverken til sjelfva torkningen, som Sädes-skyfflingen, jämte byggnaden af de farliga Badstufvor, m. m.

Ugnen vid Leufsta Bruk, (aldeles lik med hosfogade Ritning), är 10 alnar lång och 8 alnar bred, med sluttning åt båda långsidorne, som tillika med gaflarne äro murade med 3 qvarters tjock mur. Långsidorne äro 6 qvarter höga, och Gaflarna 2 alnar höga, vid kroppen eller midt uppå, har sin botn öfver Gjös-huset, til 4 alnars högd ifrån eldstället uti härden, belagd med Tegelsten. Gången (*m*) omkring ugnen på 3 sidor, 2 alnar bred; huset utomkring är upmuradt af Tegelsten, och Taket intäkt med Järnplätar. På bägge lång-sidorne är

en

en öpning om en aln i fyrkant, med järnlucka på gång-järn och klinka före, som kan kliſtras til med murbruk, och öpnas när så behagas eller behöfves: Smälthärden, som går jämnast, är vid Wallon-Smidet tjänligast, at sätta denna tork-ugn invid.

Galten (*p*) tager sin början med ½ alns öpning i skorstenen, 4 alnar öfver eldſtället, anlagd långs efter bottnen, hvälfd med enkel Tegelsten: ökar sedan sin öpning, så at den vid bakgafvelen blifver 3 qvarter bred, och 15 tum hög, täppes före med en liten järndör à 8 tum i fyrkant. På sidorne af denna Galt göres öpningar: den 1:sta, 1 tum bred och 9 tum hög, å ömse sidor en aln imellan hvarje, sic-sac; desse öpningar ökas med ⅛:dels tum, ända igenom; et Spjäll sättes fram uti Galten med en Järn-ten genom tork-pläten.

Vid Leufsta Bruk började Rören (*bb*) utom härden (vid hvilkendera sidan, som lägligast faller, kunna de börjas), 6 tum ifrån golfvet, 10 tum uti diameter af den ändan, som veter åt golfvet, af conisk figur på 3 qvarter, sedan blifver Diametern 6 tum, och behåller sig sådan, rören altigenom. Desse Rör äro förde öfver eldſtället i härden til 2 alnar, hvaräst de vid vinkelen hvila på 2:ne fyrkantige järn, som med sina ändar äro inmurade uti Härd-kåpan, och kunna efter omständigheterna höjas och sänkas: alla fogorne blifva väl tilkliſtrade med et Kitt, efter Herr Hof-Junkaren Gripenstedts upgift (*). Rören äro gjorde af Järn-plå-

(*) Kittet göres af osläckt kalk, ägg-hvita och Fil-

plåtar: men böra vara gutne af eldfast Tackjärn, hälst uti et stycke, så långt vid vinkelen, som hettan agerar starkast på dem, ungefärligen 6 qvarter på hvar sida om vinkelen: alt det öfriga af rören kan göras af järnplåtar: de sluta sig på 2 alnars afstånd från Ugnens bakgafvel, och äro öpne äfven vid den ändan, som vetter åt samma gafvel. På rören göres flere små öpningar å sidorne, en rad å hvarje sida, hvarje öpning af en tums storlek, 3 a 4 qvarter emellan hvarandra (sic-sac) skiftesvis, sedan de NB kommit in uti Ugnen: Ifrån härden eller skorstenen til de komma in i Ugnen, beklädas de med Tegel, samt hvila på Järnstänger: in uti ugnen ligger et på hvardera sidan om Galten. Midt efter kroppen på denna Ugnen lades en Järnstång (n) om 1¼ tum i qvadrat, som hvilade på gaflarne och pelarne (x) öfver Galten: uppå bemälte järnstång hvila järnstänger (o) à 1 tum i fyrkant, tvärt öfver ugnen, och gå äfven tvärt öfver muren på långsidan, til 10 tums afstånd ifrån hvarandra: hvar 3:dje stång är klufven i ändan, den ena klyften viken up- och den 2:dra neder-åt; den senare til styrka för sjelfva stången, och den förra med hål på, at spika trä-krantsen vid, af 8 tums högd, som lägges rundt omkring denna ugn. På samma krants göres 3:ne öpningar på hvarje långsida, (i samma lutning med sjelfva Pläten), hvaruti fästas strutar af Järnbleck, hvarigenom sådan

föres

spån, som blandas tilsammans, och sedan falsarne förut blifvit väl skurade med Sil-saka, strykes förenämde Kitt i dem, en eller flere gånger, om någon spricka vil synas.

föres uti fäckarne. För desse strutar fättes vid Sädes-torkningen små Trä-luckor, som hindra säden at rinna ned, så länge torkningen varar. Ofvanuppå bemälte Järnstänger, lägges Tork-plåten, finhålad, så at säden ej går igenom, och väl hopnaglad, samt tryckes in til Järnstängerne och spikas fast vid Trä-kransen.

Utan-byggnaden och Taken kunna göras efter behag, allenast den blifver försedd med tilräckelige Fenster eller gluggar, som understundom måste vara öpnade, at immen får afdrifva. Vid Schebo Bruk är utan-byggnaden af korsverke med bräder, taket intäckt med Taksten. Vid Ortala Bruk är Tork-ugnen upstäld på 4 stolpar, bakom Smedjehärden, in uti sjelfva Smedjan och under dess tak. Ju närmare en sådan Tork-ugn kan byggas in vid Smedjan eller härden, ju bättre är det; men kan det ej beqvämligen ske, för några hinder skul, så skadar det ej om han flyttes til 2 a 4 ända til 6 alnars afstånd ifrån Smedjan, allenast at rören, som då måste föras så mycket längre, väl omhvälfvas och intäckas med murtegel, samt ofvanpå betäckas med lutande Järnplåtar, för vattnets afrinnande.

Höga platser utom härden, som måst finnas på den ena sidan vid Smedjan af Tyskfmidet, äro ganska tjänlige; så framt icke man ville göra Smedernas Cabbice eller hvilorum under ugnen, då ej något a part hus eller tak behöfdes, til et sådant rum: tilräckelig värma kunde ock ledas dit genom et särskildt Rör.

Vid Tyskfmidet, där skorstenarne äro utan spjäll, kunde Galten allena gifva full värma, utan olä-

olägenhet för torkningen, det jag ock fant vid Ortala; men i de ſkorſtenar, ſom äro förſedde med ſpjäll, drifves för mycket ſot och gniſtror genom Galten under ugnen, ſåſom vid Leufſta. Galten är där endaſt nyttig, at upmärma ugnen, då Spjället öpnas vid pådragningen om Söndagen; men ſlås igen Måndags morgonen, då Såden til torknings uplägges. Hvarje Ugn bör inråttas efter Brukets behof: vid Leufſta är han 80 qvadrat alnar, och torkar 24 à 30 tunnor om dygnet.

Likaledes vid Schebo, där Ugnen är af ſamma ſtorlek.

Vid Ortala, 30 qvadrat alnar, torkár 12 Tunnor i dygnet; ſåledes kan han reduceras ända til 15 qvadrat alnar, då 6 tunnor kunna torkas om dygnet: ſluttningen behöfs då blifva endaſt åt den ena ſidan, och 2 alnars bred gång åt ſamma ſida. Se Fig. 3. Såden uplägges jämnt öfver hela plåten, til 6, 7 à 8 tums tjocklek: omröres med en kratta hvar fjerdedels tima eller oftare.

BESKRIFNING öfver Tork-Ugnen, i Kopparſtick.

Tab. IX. Fig. I. N:o 1. Plan af Tork-ugnen.

a) Hård eller eldſtållet.

bb) Rören af Järnbleck, ſom af Kol-elden ifrån eldſtållet *(a)* varda uphettade.

cc) Den del af Dragrören, hvarpå hettan af elden mäſt agerar.

dd) Den del af Rören, ſom komma ur ſkorſtenen *(A)*, och äro inmurade med tegelſten på några underlagde Järnſtänger.

ee)

ee) Rören, som följa långs efter ugnsbottnen, och hafva små hål å ömse sidor, skiftevis.
ff) Ugns-botten, plan, lagd med tegelsten.
gg) Långsidorne af Ugnen, af 6 qvarters högd och 10 alnars längd.
hh) Gaflarne eller tvårsidorne: 2 alnar höga midt uppå, 8 alnar långa, dosera åt lång-sidorne. Se Fig. 2.
ii) Krantsen, som ligger omkring sidorne ofvanpå ugnsbråddarne.
kk) Strutar af järnbleck, hvarigenom den torkade Säden nedskyflas i säckarne.
ll) 2:ne järnluckor, hvardera en aln i 4:kant, som kunna öpnas, för at moderera hettan, eller tilslutas efter behag.
m, m; m,) Gången omkring Tork-ugnen, 2 alnar bred.
n) En Järnstång à 1¼ tum i qvadrat, ligger långs efter ugnen ofvantil. Se Fig. 2.
o) Järnstånger, ligga tvärt öfver ugnen ofvantil, se Fig. 2. som visar dem i sin lutning.
pp) Galten, ligger långs och midt efter ugns-botten, är försedd med 2:ne spjäll *(q, r)*. Se Fig. I. N:o 1. N:o 3.
q) En Järnlucka, som öpnas når Galten behöfver rensopas. Se N:o 1.
r) Et spjäll, som drages up vid *(u)* Se N:o 3.
s) Handtaget på en järn-ten, som är fästad vid spjället *(r)* se N:o 1 och N:o 3. denna järnten går up igenom torkplåten *(t)* vid *u*. Se N:o 2.

tt)

tt) Torkplåten, af jårnbleck, ſammanſatt af flere jårnplåtar, med tåta och fina hål uphuggen. Se N:o 2.

u) Et hål på torkplåten, hvarigenom tenen ifrån ſpjållet *(r)* framkommer.

x) Pelare eller ſtöd, 3:ne ſtycken, af Tegelſten, för at ſtödja jårnſtången *(u)*. Se Fig. I. N:o 1. och Fig. 2.

Fig. 2. Torkugnen, lagd i Perſpective.

Fig. 3. Ugnen i façade, endaſt med linier.



OECONOMISK BESKRIFNING

Öfver Halltorps och Woxtorps Socknar i Calmare Lån,

Af

ADOLPH MODEER.

Tredje och ſiſta Stycket.

§. 17.

Boſkapen år af medelmåttigt ſlag, och treflig at det goda betet de åga tilgång på, ſom åfven gör, at antalet kunde ökas, ſamt de nu varande ån göras trefligare, om ock tillika Fåhuſen på ſine ſtållen höllos litet ſnyggare. Större ſkulle de blifva, om man lagt ſig til ſtörre Tjurar, hvilka hår och dår finnas otroligen ſmå.

Boſkapen födes i Beteshagarne, tils gråſet blifver ſlagit, då den inſlåppes på Ängarne, at dår betas intil ſena höſten. Vårtiden få de hackel-

kelse af Råghalm, och om något kreatur i början ej vil åta den, bruka en del at låta sit vatten därpå, hvarefter den sedan skal åtas med begär (a); blanda den för öfrigt efter vanligheten med hvad de kunna åstadkomma, såsom drank och mjöl. Får man stampkakor på Wernenäs Såpebruk, åtas de gärna, när Boskapen blifver van därvid, som mår däraf ganska väl, blifver fet, frodig, och Kon mjölkar ansenligt. Linkakorne håller man för vara Boskapen tjänligare, i synnerhet för Kalfvar, men för Hästar Hampekakorne; annars åtas båda slagen, så af Boskap som Hästar. Boskapen vattnas ständigt ute, så framt ej någon Ko burit, hvilken i 14 dagar därefter får vatten i Fähuset. Boskapens antal af Oxar, stiger i Hälltorp Socken til 240 stycken och däröfver; af Kor mot 380 stycken, och af Ung-boskap til 350, summa 790. I Woxtorp Socken räknas Boskapens antal: af Oxar til 120, Kor 210, och af Ung-boskap til 250, sum. 580. När härifrån afgå i 36 stycken Torpares och Inhyses-måns, samt et kreatur på Matlaget til egen förnödenhet, så befinnes at af desse kreatur föga eller intet kan försyttras. Mjölkens nyttjande i hushållet gör, at efter hvarje Ko knapt et pund Smör årligen kan beräknas, och, ehuru ystningen är så liten på Landsbygden, at den från Skogsbygden måste årsättas, gör den dock äfven något til. Huru många Kalfvar upfödas om året, kan ej med säkerhet utsättas, emedan et fjerdedels Homman ofta upföder flere än et halft.

T Bo-

(a) Detta brukas ock vid Westerås, m. m. se *Åker och Ängs rätta indelning* p. 54.

Boskaps-sjukdomarne med botemedlen däremot äro: För utsot gifves dem antingen Stenkohl, frön af Cardamine prat., Stillfrö Epilob. mont.) eller Tegelsten, af hvilka medel Stenkohlen skola vara de bästa. För Boskapen löss, kokas Tobak i saltlaka och smörjes darmed, hvaraf ohyran inom 3:dje dygnet skal vara utödd; äfven så kokas och nyttjas Lycopodium clavat. eller tvättas kreaturen med säpa, sållas aska på dem, eller ock tvättas de med Skinnlut, når den hos Skinn-beredare erhålles. Mot Styngflugan förvara de dem därigenom, at de med litet Själspäck stryka dem utåt hären, särdeles Oxarne, men, då Själspäck ej fås, med Tjära, hvilket dock ej gärna verkställes. Solskott hälles före i synnerhet träffa de Kor, som hafvas ute imellan Juhl och Kyndersmässan; Qvinfolken bota dem därför med ägg, sot, salt och surt bröd, tilhoparörde. Gul-sjukan förekommes med Svin-galla. Blifvet Boskapen modstulen, trådes en salt Sill bakvänd i dem, svansen skåres upp, Salt inlägges och med klut förbindas. Kan den ej låta sit vatten, gifves dem Bok-eller Ek-lake eller Lichen aphtosus. Vil Kon ej löpa, får hon Harelöpe. Fåhusen äro väl nog inrättade, men gödsleltaden grafves merendels som en grop med runda Gran-stockar på bottnen, och ser mer ut som sumpar, dock hafva några dem nog höga, men alt i fria luften och otäkte. På en enda Bondegård finner man den både vara högt liggande och stenlagd, hvarifrån sedermera Rännstenar gå åt Åkergärdet. Gödslen blandas ej synnerligen up med något.

§. 18.

§. 18. Fåren äro få, och de merendels låg-ländta Ängar lära ej medgifva något särdeles hopp om denna afvels tilväxt. De måste dö bårt af Iglar i Lefren, Svullnad i hufvudet och skabb. De skötas med så mycken kundskap en enfaldig Landtman sjelf kan äga; ty Scheffern är dem obekant, eller om någon sådan finnes i naturen. Fåren äro öfveralt Svenska, de undantagne, som höra Werneby-godset til, hvilka äro Ängelska, och för få år sedan tilkommit; allena på par ställen i Hälltorp Socken finnas Baggar af detta slaget, ehuruväl ifrån Werneby Ladugård är tilfälle at få flere, antingen genom byte eller för billig betalning. Svenska Fåren klippas 2:ne gångor om året, Lödjan vid Pingsttiden, emedan den annars faller af vid midsommarn, och vid Michaëlis aftages ullen, men de Ängelska klippas allenast en gång, nämligen vid Midsommaren. Vintertiden få de Löf af Asp, Björk, Ahl, Vide, Pihl, Ek och Ask, hvilket ätes så gärna, som hårdvals-hö; vatten måste de dricka kalt ute, med de andre kreaturen. Fårhus finnes sällan särskildt inrättadt, så vida Fåren icke äro dess flere, utan blifva de afstängde i Fåhuset. I stället för saltsleke, kokas Köttlaka, det afskumade slås på väggarne, där Fåren hyssas, understundom gifvas dem brödbitar med sönderstött salt; den öfriga Lakan förvaras at salta Fisk med. I Halltorp Socken funnos til upfödande 1098 Får, och i Woxtorp Socken 672, tilsamman 1770, men när 491, hvar til Bits-och Inhyses-mån samt Torpare äro ägare, därifrån afdragas, kan på hvarje helt hemman i båda Soknarne räknas föga mer än 21 stycken,

hvilka för Åboerne således befinnas vara nog otilräckelige. Getter brukas inga, för deras ohägn skul, men kunde väl hållas, om man öfver dem förordnade tjänlig upsikt, i synnerhet, som här är så mycken tilgång på Laf- och Trä-mossa (b).

§. 19. Hästarne äro merendels af medelmåttig storlek, dock en ansenlig hop små, och kan hända man är månast om dem för de Resandes skul, som följakteligen nödsakas taga flere Hästar, til sin dryga kostnad och Allmogens ringa däraf väntade egen förmån. Hästar skaffar man sig genom egen afvel, eller från Öland, och de som äro förmögnare, från Bleking eller Skåne; Allmogen kunde dock otvifvelaktigt sjelf til sit behof framdraga dem, hälst Hästen, liksom Boskapen, älskar sidländta ställen, därpå ingen brist är. Stogängar finnas här nu för tiden inga, men för något mer än 80 år tilbakas har Stogång varit, och då blifvit af odjuren utödd. Hästarne födas om Vintren, som allmänt brukas: ibland hackelsen blandas Ärthalm (vidare se §. 17); Vårtiden komma de efter Boskapen i Beteshagarne och sist på Ängen. Deras Sjukdomar och däruti brukelige läkemedel: mot Skaf gifves pulfver in af torckad och stött Mård; mot Löss brukas Hummer för dem, eller Tobak, som förr är sagt, eller ock Tobak, Hummer och fet-ved tilhopa. Flåget bota de i Woxtorp med Frön af Sempertin (Onopordon acanth.)

(b) Skarpe och skrina Moar, bära små och odugelig skog, samt Laf- och Trä-mossa; huru skulle den bättre kunna göras gagnelig, än til Getters föda?

acanth.) af hvilka de tagas, som åga lika fårg med Håsten, som skal botas. Föhl-ungarne tros kunna befrias från Råfven därmed, at man binder en liten klut eller påsse, med krut uti, under halsen. Håstarnes antal i Halltorp Socken år 181, och i Voxtop Socken 112, tilsammans 293, som gör något mer ån 2:ne par på hvarje Hemman, Torpares och Inhyses-måns 6 par inberåknade.

§. 20. Svinen skötas merendels som annorstädes; de få skråde af Kål och Suråpplen tilhopa-kokadt; hö-smål, som blifver i Båsen eller Foderhusen, samlas och risslas samt gifves dem, hvilket de åta så gårna som hackelse; I brist af denna och annan föda, gifves dem af någre, Bokmossa vål sönderhackad, samt med varmt vatten och Kli, i brist af drank, tilhoparörd; men år mycken snö, och man ej har tilgång på denna mossa, skår man godt hö fint sönder, hvarpå varm Drank slås och dem gifves. Har man tilfälle gifva dem den inre Bokbarken, sönderhackad och strödd för dem, åtes den med lika begår som såd. Jag har ock sedt dem med mycken begårelse förnöja sig af gröna knoppen på Björk, når de öfverkommit Björken kullfåld den tiden knoppen år grön, hvarföre ock den torde förtjåna at samlas, torkas och vid behof utgifvas; Ahlknoppen åtes af dem både grön och torr. Svinhusen byggas sårskildte och nog store, med Skogens åtgång; åro afdelte i 2:ne rum för åldre och yngre Svin. Mot ohyra på dem kan Sqvåckran vål brukas, då den lågges i deras Bössjor, men man håller före,

at de ej tåla lukten däraf, utan sjukna och dö. Antalet af desse kreaturen är i Halltorp Socken 943 och i Woxtorp 290, tilsamman 1233, men når Inhyses och Båtsmännens frändragas, blifver summan 1049.

§. 21. Odjuren hålla sig mäst på skogarne, därföre ock understundom måste hållas vallgång, men på Landsbygden icke, dit de ej eller märkeligen komma, utan vissa år, til ex. som allmänt menes, hvart 5:te, 10:de eller 20:de, och enär de då märkas, är man äfven där nödsakad gå vall. De göra annars mycken skada i skogsbygden: orsaken därtil är den, at vallgången icke är ståndig, ty så snart Bonden ser sig litet fri för dem, uphöres därmed, hvarpå Odjuren straxt veta at infinna sig. Vårtiden stryka de gemenligen ned åt sjön, för salta vattnet skul. Man säger at ingen ting särdeles vinnes med anstälda Skallgångar eller Luder; Råfvarne äro de enda man medhinner något mera ödelägga; på et enda ställe i Halltorp Socken dödar man årligen til 20 stycken, en del skjutas på åtel och en del fångas i grop. Tilförene har man fångat dem i Råfgård, hvilken jag en annan gång särskildt skal beskrifva, om K. Academien så befaller; men, sedan upfinnaren härtil med döden afgått, har denne inrättning förfallit. Råfskinnet kostade 2 à 2 Dal. 8 öre S:mt stycket, alt som det var stort til. Besynnerligt är det, at Råfven sällan låter fånga sig på Skogsbygden, där nog Gropar kunna vara inrättade, men väl på Landsbygden. Härutom brukas icke annat Djurfång; Jagt är ej eller, til lycka för

Åker-

Åkerskötslen (c) mycket brukelig, ehuruväl i-bland tilgång är på Gråskvin, Mård, Wessla, Utter, Själ och Hare, hvilken til ansenlig myc-kenhet finnes. Utterskinnet gälde 7. 8 a 9 Dal. oberedt; Håren såldes til 16 a 20 öre Silfver-mynt stycket.

§. 22. Af Fogel skjutes understundom vid stranderne: Svärtan, som fåges vårpa när En-busken ryker, Knipan, Alan och Skrakan; på Landsbygden, Dufvan, Rapphönan och Orren; på Skogsbygden Tjädren. Alla de i Södra Pro-vincierne befinteliga Foglar tråffas ock här: så-som sällsynte böra nåmnas Odensvalan och Strix ulula. Domherren kallas *Vinterpjuk*, Bofinken *Röpjik* och *Röpjdtting* af sitt röda bröst; Honan af detta slaget begynner vårpa i slutet af April, och i början af Majo har hon utvårpt 5 ägg, hvilka äro ljusgröna med blekröda eller violet-ta fläckar och puncter, samt några mörkröda här och där; deras längd är ⅞ och tjockleken $\frac{7}{16}$ af en verk-tum; samt i ansende til honan nog stora; Boet, det hon bygger i Björkträn, är ganska litet i proportion, så at hon knapt tyc-kes kunna rymma sig däruti. Om Göken så-ges, när han ej rätt kan gala, utan at andra sla-get låter hest, at han är hes af törst, hvilket skal hända när långvarig torka är, emedan Gö-ken aldrig tros dricka annat än droppar af qvi-starne på tråden sedan det rågnat; Honan är den Fogel man i allmänhet kallar Göktitta och confunderas således med Jynx, hvilken på långt när icke äger Gökhonans läte, ehuru det sam-

(c) Beskr. om Sv. Hem. och Jordeg. 1. D. p. 7.

ma likvist til compositionen eller täckten tyc-kes vara lika. Af tama Foglar hållas allena Höns och Gäss, men hos Stånds-personerne tillika Dufvor och Kalkoner. Hönsens skötsel, äfven som Gässens, är vanlig; de senare vårdas i synnerhet väl, och har man vintertiden särskildta hus för dem; man vet ej gifva dem annat än sad, och mask, samt agnar med mjöl på: sand få de sällan och då litet ibland vatten, måste annars sjelfve söka sig sand, om tillfälle är. När slakt-gässen insättas, sättas äfven de yngre eller Lif-gässen in med, och utväljas härtil de lägbentaste. I Halltorps Socken räknas vid pass 170, och i Woxtorp 110 stycken Gäss, som knapt gör 5 Gäss på Hemmanet.

§. 23. Ibland Ormsläcktet saknas här ingen af Svånska Ormar och Ödlor, och har jag äfven råkat den sällsynta och täcka Lacerta agilis β. (d). Ormslåen hålla Bönderne före vara Ormarnes tilförordnade Läkare, och at, så snart någon Orm blifvit färad, skal denne skaffa botemedel och hela honom.

§. Fisk berättas fordom hafva vankats mera ömnogt än nu, hvilket ock kan slutas af jordrefningen öfver Werneby och Wernenås år 1682, därutinnan Fisket då beskrifves för godt, och at därunder hördt 14 stycken Åhlebroar, som råntat 10 Lifspund Åhl; men alla dessa Broar haf-

(d) Faun. 284. Jag har budit til at upföda denna, men fafängt: det har jag dock förnummit, at den i sin egen frihet måst lefver af Insecter ex ordine coleopteratorum.

hafva dock tid efter annan blifvit öde. Orsaken til Fiskens minskning denna tiden, vidgår man allenast vara brist på GUDS välsignelse, fast okunnighet och vårdslöshes likvål torde gjordt ganska myckt åt. De hjelpa sig således fram härmed huru de kunna, och hvad som felar, ärsättes något här af Blekingsbönder, hvilka Höst och Vår komma hit med Torsk och Sill, både sältad och osaltad, åfven ock föra de någon färsk Ort (Id) med; de hafva säldt en val Sill til 6 a 7 öre, ¼ tunna saltad Torsk til 2 Dal. 16 öre, och ¼ dito saltad Sill til 3 Dal, S:mt, dock taga de häldre 3 a 4 skåppor Säd för Sillen, åfven Årter; Torsken frågar Bonden här sällan efter, utan lämnar den gärna Ståndspersonerne. Uppe i Åarne fås Gäddor, Mört, Åhl och Stenlakar. Nedre i åarne mot sjön, fångas om våren Orten, som först kommer, med Ryssjor, men utanför i Hafvet, med not. Sedan kommer Mörten, hvilken tages på samma sätt; därnäst Girssen, som allenast går til åmynningarne, och tages med not; Därefter Abboren, sist infinner sig Löjan. Sjöfisket börjas sedermera med alfvar, hvartil Grimgarn nyttjas och då inställa sig Pankorne; vidare i Midsommaren Bad-Orten, och så vid Bartholsmäss-tid Gäddor och Aborrar, ända til Isen lägger. Siken fångas med Sillgarn, och detta sker nästan endast om Hösten, emedan folket vårtiden är sysselsatt med Å-fisket. När det händer, at man erhåller myckenhet Sill, träffar man merendels någon Makrill. Sillen som här fångas, säljes til 8 öre valen, om Hösten tages dock häldre 1 Skåppa korn för 4 valar Sill, då svärt är

om ſäd. Vintertiden brukas is-not, då får man Gäddor, Abborar och ibland en ſtor ömnoghet Ort, Siken fås ganſka ſällan, och när man tager därefter, ſker det vid Alhelgona-tiden med ſit eget Garn; Ljuſtrande eller fiſkens tagande vid lys-eld, brukas i ſinom tid. När förſta Fiſken, ſom fås, är mycket blodfull, tror man ſig ſedan hafva godt hopp om ymnoghet. Fiſkgarnen färgas med Ahlbark.

§. 25. Inſecterna, ſom här finnas, ſkulle blifva för vidlyftigt at upräkna. Myran och Vägglusen äro de allmännaſte, och den förra nåſtan til ſtörre mängd, än jag ſedt på andra orter i Riket, gör mycken ſkada där den tagit ſit tilhåll vid Huſen, hälſt de upäta både väggar och tak; Kalkvatten är förſökt til deras utödande, dock utan verkan, de ſägas annars ſkola fördrifvas, om man hjelper at ſamla och föra på ſtacken, hvilket Myran ej ſkal tåla; det båſta ſätt at utrota dem, vore, däreſt Myrſtackarne på tjänligt ſätt (e) användes til Åkerns gödande; då hade man ju en dubbel förmån däraf. Väggluſen bjuder man til förgöra med Sillmjölke eller ſäd af *Stens-örten* (Polypodium), hvilketdera ſom båſt tager lag; annars fångas de ſäkraſt medelſt brädtjölor med tätt bårrade ſmå hål på, hvilka läggas imellan inre Sängſtocken och väggen, ſamt om aftnarne viſiteras, då de om dagen i hålen inkrupne och förſam-

(e) Kongl. Acad. Handl Vol. 2. p. 477. och 22. p. 232; BOJES Sv. Landthushålln. Cap. 21. §. 11 och 22. § 2. Jerlsö Sockens Beſkr. p. 54. ROSENST. Tankar om Skogens Skötl. p. 7.

samlade Vägglöss lätteligen kunna förgöras. Stynget är et så mycket ledsammare Insect, som Dragarne under Sommarkörslen däraf så envist oroas, at en del ej kunna hållas, när de allehast på långt häll blifva dem varse. Sedan Styngets Puppa utfallit, torkas den samma så starkt af solvårman, at den blifver härd, som hårdaste ben; håraf kan man hafva så tjänlig Jagtpipa man vil önska sig, ty den gifver et starkt och gällande ljud. Aphides Brassicæ göra stor skada på Ärterne, dem de ibland til det mästa öfvertäcka; Kreaturen äta ej eller gärna denna Ärthalm, dock hjelpes detta något därmed, at halmen väl tröskas, hvarigenom den någorlunda kan blifva renad. Sådes-maskarne är man merendels fri före, och, hvad Brådd-masken beträffar, säges den i synnerhet hålla sig där sandig jordmån år, samt på de vid Sjökanten belägne Åkrar: man vet ej något botemedel härmot. Phalena viridana förtärde år 1762, bladen på Ekarne så totalt vid Midsommarstiden, at Träden tyktes mera utmärka vinter än sommar, emedan de stodo aldeles kala och bare från löf; var något enda löf öfrigt, täcktes det sedermera med 1000:de tals at denna Phaleen, hvilka mot slutet af Junii hade framkommit: skakade man då på någon gren, flögo de ned som en Bisvärm. Den 23 Maji kom väl et starkt slagrägn, med blixt och dunder midt på dagen, just som Maskarne bäst höllo på at spinna, samt klifva upp och neder på sina Tråder, och den 30 i samma månad et stort snöglopp; utan at desse maskar därat togo den ringaste knäpp.

By-

Bi-hushållningen har på några år vackert tiltagit, ty man räknar nu i Halltorp Socken 25, och i Woxtorp Socken 10 stycken Bistockar. Där de nära äro belägne tilhopa, oroa de ofta hvarandra. At skatta Bien mycket, är skadeligt för deras förökande; en enda Bistock på et ställe i Halltorp Socken torde sådant bevisa, som på 15 år ej svärmat förr än förenämnde året. Af sällsynta Insecter som jag här funnit, är: Ichneumon persvasorius, Musca albifrons, Nepa Linearis och Sirex juvencus.

§. 26. Blomster felas icke, de där både til nöje och nytta kunde tjäna. Utom dem, hvilka förut (§§. 7. 15. och 16.) blifvit omnämnde, träffar man 1:o *brukelige på Apothequen*, Morsus diab. Acacia nostr. Acorus pal. Equisetum, Rosa sylv. Sorbus aucup. Caryophyllata, Acetosella, Chelidonium Maj. & Min. Scrophularia, Cyanus, Artemisia, Absinthium vulg. Centumnodia, Adianthus rub. Polypodium, hvilkens blad och rötter kokade med dricka brukas i bröstsjuka, Fragraria, Muscus clav. (herba) kokas och lägges på hufvudet mot hufvudvärk; Verbascum, Saxifraga alba & rub. Linaria, Gnaphalium, Virga Aurea, Millefolium; Ranunculus alb. Cardiaca. Få botemedel brukar Allmogen mot sina sjukdomar, och de söka sällan hjelp, emedan de hålla före, at den som dör, har då lefvat sin rätta tid. För Frossan taga de in Gädd-svalg. Mot Ältan bruka de antingen et par stenar (f), hvilka finnas på et ställe

(f) Desse har jag ej kommit at se, men, på berättelse, tyckas de vara Calculi Humani in vesica urinaria, Waller. Min. p. 421.

le i Halltorp, och lånas bårt ånda til flere Soknar, at bäras af den sjuke i 9 dygn. De bruka och mot denne sjukdom Camphert, som skal köpas i ny, om den sjuke fått sjukdommen i ny, och så tvärt om. Mot Vattusoten nyttjas en Vattusork, torkad med hår och alt, til pulfver stött och intagen. Mot Halssjukan, hvilken ryckte så många utur verlden år 1762, har ingen ting til nyttjande varit bekant. *Fnöksvampen* (Lycoderdon bovista), säges vara förträffelig i blodstillande. 2:do *Färgegräs brukelige.* Hypericum perforatum, här kallad *Gol* eller *Renfana*, med hvilkens blad och blommor Yllet färga Gult; Brunskär åfvenså, och blifver Brandgult; Björklöf brukas dock allmännast: de Löf hvilka tagas värtiden, skola ej vara så goda, som de, hvilka samlas mot hösten: af de förra blifver yllet svagare, och stöter något på grönt, men af de senare rätt gult. Flere hemväxter nyttjas ej af dem, utan mäst röd och brun Bresilja, och därtil litet Spanskgröna ihopblandade, samt Indigo; låta för öfrigt färga hos Färgare, och Ståndspersoner sända sina vefnader til Stockholm, när de vilja hafva dem väl färgade. 3:tio *Träd*, utom de i §. 15. upräknade, tillägges Salix cap. Asken, som vid gården är planterad; Oxlen finnes til nog myckenhet, hvarom säges, at då den mycket blommar, skal Boken det året gifva väl Ollon.

§. 27. Bergarter äro här ähnu inga fundne, och finnes ej en gång något märkeligt Gråbärg, utom et litet på Wernebyskogen, som skal ock et vara beläget vid Sokne-gränsen imel-

lan Kittelhult och Winterbo, kalladt Karnabärg, däruti ingångar, rum, och andra hålor skola finnas. Kullar och andre högder äro häremot allmänne, af hvilka en finnes vid Namnerum, nästan midt uti båda Soknarne, den där är så hög, at då man stiger up på taket af den där stående Båtsmans-stufvan, kan man se hela Öland, och därutåt Östersjön, samt Halltorp, Woxtorp, Ahreby och Hageby kyrkor; alla desse högder äro ändå nästan omärkelige, emedan de stiga alt högre och högre från Sjökanten upåt landet, och vil således synas, som Skogsbygden skulle ligga ganska högt öfver vatten-horizonten.

§. 28. Sjöar finnas här inga, utom stora Östersjöns angränsande, däremot äro 3:ne stycken Åar: En är Hageby-åen, som gör Norra gränsen för Woxtorp, har sin uprinnelse utur Nässjön, och en annan liten sjö vid gränsen imellan Kronobärgs och Calmare Höfdingedömen, samt flyter sedermera igenom Madesjö (g) och Mortorp Soknar, tils den vidare, som Chartan visar, ändteligen rinner uti Hafvet vid Lofvers Alunbruk. En är Namnerums åen (ena armen af Präſtlycke-åen), hvilken rinner i Hafvet vid Wärnenäs, och en är Glasholmsåen (andra armen af Prästlycke-åen), delar sig mot södra gränsen af Halltorp Soken, går åter ihop, och utgör Glasholmen, hvarpå Hemmanen af samma namn äro belägne, samt löper sist vid Kroka i Söderåkra Soken uti Hafvet; men Prästlycke-åen, hvarutur desse beskrifne ar-

(g) Kongl. Acad. Handl. Vol. 8. p. 133.

armar utflyta, har sit första ursprung utur en liten sjö, vid namn Brändemåla och Bäckebo i Wissefjärda Sokén i detta Höfdingedöme, går sedan genom åtskillige Sjöar i Ahreby Soken, och äfven där med en arm ur Wånsjön, sammanbinder Hageby-åen vid Runtorp i Mortorp Soken. Bottnarne i desse åar, bestå antingen af Sand eller Lera: Sanden torde dock vara en i senare tider tilkommen främling. Åarna drifva i Hälltorps soken, utom Wernenäs Sågebruk, 6. stycken Sågqvarnar, 2:ne Mjölqvarnar med underfalls-hjul, och 17 Sqvaltqvarnar; af Bäckar drifves en Sqvalt-qvarn i Hallrorp, och en i Woxtorp. Sågqvarnarne äro alla en-bladige; Bräderne transporteras mäst til Carlskrona; priset däraf var vid Wernenäs hamn: för en tolft medelmåttigt goda Furubräder, 2 dal. och för Gran dito 1 dal. 8 öre S:mt; En tolft 10 alnars tvåslagit timber, 11 dal. Sågadt Grantimber af lika längd, 10 dal. hvaraf tvåslagit sallan brukas, emedan det gärna spricker. Åarne äro nu så igenvuxne (§. 15.), at de på alt för många ställen, knapt äro et steg breda, och i Ängarne knapt synlige, hvarigenom händer, at de därvid belägne stora Ängar, Höst och Vår, aldeles äro öfversvemmade och däraf bortskämde; hvartil kommer, at updämningarne vid Qvarnarne, och den myckna i åarne liggande Sågspånen äfven göra sit til. Det berättas, at fordom Gölar funnits, hvilka haft 7 a 8 alnars djup, som nu medelst Sågspånen ej gå til ½ aln; För 30 år tilbaka har man med Lie-stumpar på stänger skurit up åarne här och där, hvarigenom vattnet fått aflopp, och Ängar-

garne ganska myeken förbättring, men sedermera hafva åarne åter vallats igen, och Ångarne förvärrats; om således å nyo en början och fortgång skedde med dylik upskärning, och med Sågspånen icke vårdslösades, torde altsammans åter vara hulpit. Brunnarne äro på många ställen mycket djupa, til 20 a 30 fot, och äga merendels godt vatten. Sjöstranden är grund, samt har många och stora Sandrefs. Sjöbotten är stenig på sina ställen. Öarne hafva alla et utvalt bete, en del äro bevuxne måst med löfträn, och en del icke; vid stranden ser man at Blomster: Samolus Valerandi, Glaux mar. Triglochin marit., och Plantago marit. Hamnar äro inga, för större Fartyg, mer än en enda vid Wernenäs, däruti Fartyg af 5 fots djuplek kunna inkomma.

§. 29. Väderleken har jag väl noga anmärkt, men aldenstund så kårta observationer ej särdeles gagna, har jag bordt lemna dem ute; det bör dock nämnas, at jag jämförde dem med framledne Lectoren WYKSTRÖMS i Calmar hållne Meteorol. Dagbok, och därvid funnit i alt ganska myeken skillnad, ehuru orternas afstånd är så litet. År 1754 har Vintren varit sträng vid årets början, mycken snö och stark vårflod, i sommarmånaderne stark värma, samt hösten våt och besvärlig både för bärgning och såning. 1756 års början lika, i Sommarmånaderne den starkaste hetta med åskedunder, Hösten behagelig med få frostnätter, vintren låglig. 1759. vintren långsam med stark frost, Sommaren het med åskedunder; Bärgning och Såning besvärlig

lig för våra skul, hösten blid, men rägnaktig. 1760 i begynnelsen af året rägn och blåst, hösten mycket våt, vintren skälig (h). Frostnätter skada sällan säden, men däremot förskämmas ofta Ek-och Bok-Ollonen helt och hållit däraf. Tecken til påföljande väderlek hafva de här i Soknarne icke några besynnerliga.

§. 30. Wernenås godset, af täckaste belägenhet, är det endaste Sätes-gods, som i Hallstorp finnes, består af Frälse-Säteriet Werneräs, Werneby Ladugård, samt flere underliggande När-och Ströhemman. Detta Gods har varit et urgammalt Herrskaps-säte (i), har i senare tider tilhördt ÖXENSTJERNE-Familien, och innehafves nu af en Des Anförvant, Fru Grefvinnan SOOP. Så väl Ladugården, som Säteriet, brukas under Betjenters upsigt, och de öfrige härunder hörande Hemman, af Åboer, efter omständigheterne, och se följakteligen ut säsom flerestädes, där ingen besittnings-rätt ståtr at få. Igenom de brukelige dagsverken händer äfven, at ej allenast de efterlätne ännu mer försumma sin rätta tid til Jordens ans, utan hafva ock åtskillige andre Hemman, som med deras ligga i skiftelag, häraf haft dryg känning vid Åker-och Ängs-skötsel, hvartil kommer, at, då denna försummas, måste skogen ärsätta det lediga rummet i Spanmåls-bingen.

U §. 31.

(h) Herr Kyrkoherdens annot. i Kyrko-tabellerne.

(i) Eller Jarla-gods, emedan det redan A. C. 900, varit bebodt af Möre-Jarlen RAGVALD ÖSTENSSON, och sedermera A. C. 1000. af Kon. OLOF *Sköt-Kon.* Svåger SVEN HÅKANSSON Jarl, Se v. DALINS Sv. R. Hist. I. D. C. 18. seqv. LOCCENII Hist. rer. Svec. L. 2. p. 46.

§. 31. Wernenås Såpe-bruk och Oljeslageri åro de endaste Bruks-inråttningar, som hår finnas. Har århållit Privilegier förft åren 1667 och 1678. Såp-bruket nyttjar 8 Kar, och tilverkar vid pass 150 fjårdingar såpa i hvart kok: 12 kokningar kunna om året medhinnas; Til hvarje kokning skal åtgå 8 Åmar Olja, 40 Lispund Talg, och 500 Lispund Påtaska. Påtaskan tilverkas endels af skogen på Frålsets ågor, på det sått, at Bonden brånner til halfnad, och endels köpes den från Halltorps Skogsbygd; men Oljan och Talgen köpes från Petersburg, så mycket, som ej kan fås eller tilverkas hemma, samt Hampfröet från Königsberg. Den Hamp-olja, som vid Bruket förfärdigas, blifver mycket båttre; men denne tilverkning förslår ej mer ån til halfva behofvet; bristen hörrörer i synnerhet af otilråckelighet på vattnet, at drifva Pråssverket hela året igenom. Lin-olja pråssas af hemvuxit frö, hvilket köpes a 6 Daler S:mt Tunnan, och hvarefter oljan förfåldes til 2 Dal. kannan; afslåtes i orten och tilverkas vid pass 3 a 400 kannor årligen. Stampkakorne gålde 3 Dal. hundradet.

Saltpeter-sjuderien drifvas hår i Soknarne med fördel; Jorden nyttjas hvart 5:te eller 7:de år, alt som den på sina stållen år god til.

§. 32. Manfolkets slögder, åro de samme, som hos de öfrige af Rikets Allmoge; hos Qvinfolket, at förbigå de andre och allmånne göromålen, som dem tilkomma, bestå de uti, at vål spinna och vafva, hvilket nu för tiden skal hafva hunnit långre, ån någonsin tilförene. Vadmal

mal våfves få vackert, at det, efter beskedelig färgning och pråssning, går up til anseende och godhet mot kläde, som år vårdt flera daler alnen: tilverkningen håraf steg, år 1762, i Halltorp til 700, och i Woxtorp til 450 alnar. De förfärdiga ock vackra Lårfter, som såldes til 24 öre S:mt alnen, och Blårandiga til Förklåden, samt Blångarns-våf, hår kallad *Noppvåf*, och gällde 12 a 14 öre alnen; i öfrigt Dråller, randiga och flåta Tyger, samt vackra Täcken af åtskillige fårgor och oråknelige façoner, til hvilka de måst bruka kreaturs hår, som köpes af Skinn-beredare, med ganska litet ull ibland; desse såldes til 5 a 6 Dal. S:mt stycket. Härutom vid låglighet, försmå de ej at årja, harfva, skåra och tröska. Hushållningen innom huset år ej öfverflödig; deras vanliga föda består i kåhl, årter, vålling, gröt, mjölk, dricka, kött, fläsk, fisk, ost och smör, samt bröd merendels af rena Rågen; når omständigheterne åro sådane, håller man ock til godo Enebårs-dricka. Imellan Vallborgs-och Michelsmässan samt om vintren, då ottor göras, spises 5 gångor om dagen, nåmligen frukost, dagvard, middag, aftonvard och nattvard; men annars allenast 4 gångor. Soknarnes Fattige njuta ingen sårskildt omvårdnad, utan besöka de åfven andra Soknar, likasom desse Soknar besökas af andre Soknars fattige. För flere år tilbaka har likvisst vid Wernenås varit et Hospital, som ses af den stat, hvilken framledne General-Majoren Grefve AXEL OXENSTJERNA, år 1730, med egen hand sist upsatt och gifvit; men huru den sedermera kommit at uphöra, vet man icke. Folkets han-

del i desse Soknar, består i de producter, som af skogen kunna århållas, och redan upräknade äro, tillika med at då och då et hus uptimras, at föras til Carlskrona, men i synnerhet til Öland; så at södra Motet därstädes nästan helt och hållit med ved och husbyggnad af desse Soknar underhålles; dessutom få Öländningarne litet Våf, Humle &c. alt merendels mot Korn (k), Får, Ull, Skinn eller Hältar. Til Städerne Calmar och Carlskrona, sälja de litet Spannemål, Ärter, Hvete, Lin, Boskap. Af Marknader bivistas allenast Calmar och Gårdsryds, båda nästan til lika aflägenhet. Af detta, så väl som af hvad förut är omtalt, kan något när slutas til Folkets behof, och hvad til deras utgifter användes, ehuru ej något visst på Hemmanet kan utsättas; men utgifterne, i synnerhet de allmänna, torde i det närmaste under följande vara inbegripne, och på et helt Hemman beräknas, nämligen:

De vanlige Krono-utskylder til	Dal. 20.	Öre
Doctor Med. och Herredags p:gar (l)	—	15.
Brandstods-penningar - -	27.	
Salpeter-Skjuts-penningar - -	—	12.
Båtsmannens lön och Lega - -	26	14.
Kronotionden, som måst betalas med penningar, åtminstone, - -	20.	—
Qvicktionde - - -	2.	—

Lön

(k) Detta strider icke emot hvad om behållningen af detta säde är sagt, emedan Allmogen gör en säluvara äfven af det som tilbytes.

(l) Et årligt belopp af det, som hvart 3:dje år utgifves.

Lön för 2:ne fullvuxne Drångar - 82. 8.
2:ne Pige-löner dito (m) - - 59. 8.

Summa Dal. S:mt 211. 25 ör.

Härtil kommer ock Folkets behof af Handelsmanna-varor, såsom salt, sill, litet Slessing och kläde, med något mera smått. Detta vi-sar altså deras utgifter, och ånskönt inkomsten ej specifice kan utsättas, finner man dock, at de komma ut med sin räkning, hälst Allmogen på sit sätt, merendels är förmögen. Förmögenheten består i Silfver, Koppar och Tenn. De måst förmögne eller rike, förhålla sig til de mindre, som 7 til 48, och de förmögne i Skogsbygden til dem på Landsbygden, som 9 til 5.

(m) Drånge-lönen består uti penningar 20 Dal. Städsel 2 Dal. 2:ne Blångarns och en Lärfts-Skjorta, 4 par skor, 1 par Ullstrumpor, 1 par dito at vidbindas: utsäde 1 skäppa, merendels Korn, på bästa jord, om jag noga pamiuner mig. Pige lönen: penningar 10 Dal städsel, Linne yg och Skor, lika med Drången, 2 marker Ull, och en kanna Linfrös-säning.



BERÄTTELSE och RÖN,

Om tvänne märkvärdiga Händelser vid Förlossningar, hvarvid Modermunnen varit ihopväxt,

Upsatt af
HERMAN SCHUTZER.
Kongl. Archiater.

Kongl. Academien lärer gunstigast tillåta mig,

 at

at såsom en liten förberedelse få vidröra, och i största kårthet nämna om Indelningen af Förlossningar, som väl ej hörer til sjelfva Rönet; men kan ändock hafva sin nytta, i anseende til bättre Indelning, än den allmänna och vedertagna, som längre fram i en Note skal omtalas. Den allmännaste Indelningen af Förlossningar är: I *Naturliga* och *Onaturliga*.

De *Naturliga* indelas, i *långsamma och smärtefulla*, *i svåra och hårda*, samt *ganska lätta* Förlossningar; ty en förlossning kan vara *långsam*, men ändock hvarken smärtefull eller svår. Andre däremot äro *Smärtefulla*, men icke långsamma: och ännu andre äro *hårda*, *svåra* och tillika *smärtesamma*, men icke långsamma: åter andre äro *långsamma*, *smärtefulla* och *svåra* tillika.

De *Onaturliga* Förlossningar äro, där antingen barnet befinner sig i et Låge, at det i sådant, igenom vårkarnas tilhjälp, icke kan framfödas (a); Eller ock, när barnet väl finner sig i et sådant Låge och ställning, at det ändteligen medelst vårkars, händers och tillika Instrumenters tilhjälp kan bringas lefvande til verlden, men löper ändock ofta fara, at under förlossningen dö (b); Eller ock, när den födande af så-

(a) Til ex. Då barnet först framviser ryggen, bröstet, nacken, halsen, buken, &c. med et ord: all sådan ställning, där vändning fordras, det är, at söka barnets fötter, och dem först uttaga.

(b) Til ex. Då barnets hufvud står, hvad Fransoserne kalla, *Enclavé*, och vårkarna börja något minska sig, kan H. SMELLIES och andras *forceps* mycket bidraga til en lyckelig och skyndsam Förlossning;

ſådana farliga tilfälligheter angripes, hwilka o-nekeligen tilſkynda hänne döden, om man icke haſtigt hjälper och ſkiljer barnet från hänne (c); Eller ock, när Moder och Barnet äro i en ögonſkenlig lifsfara, då barnet ej på något af nyſsnämde ſätt kan utſkaffas och bårttagas (d).

Vid alla deſſe uprepade förändringar af förloſsningar, finnas likvål Lifmodrens delar vara i ſit naturliga tilſtånd, ſom den bör vara. Men denne, hvarom åmnet nu ſkal blifva, viker ifrå de förr omnämde ſlagen, och tyckes utgöra et annat, ſom af de följande Exemplen blifver at håmta (e).

U 4 Men

eller når en del af barnets hufvud ſtår emot Symphiſis oſſis Pubis, hjälper ofta Hr. Roonhousens Inſtrument eller Spada, då den förſigtigt brukas, til en lycklig utgång.

(c) T. ex. När efterbörden ſkildt ſig, til en anſenlig del, från Lifmodren, eller efterbörden ſitter eller fåſtat ſig för moderinynningen, hvaraf en håftig blodflytning, under förloſsningen, ſig inſtälla kan, ſå framt barnet medelſt våndning ej ſkyndſamt uttages, dö Mor och Barnet. Likaledes, når den våndande, under vårkar, får håftiga Convulſioner, kan hon ſåtta lifvet til, om ej våndning ſker, och barnet uttages. Samma öde äro de underkaſtade, där inſtrumenter til barnets uttagande, antingen helt och hållet, eller ſtyckevis, fordras. &c. &c.

(d) Därmed förſtås; då bäckenet (pelvis) år ſå beſkaffadt, at barnet medelſt vårkar, handalag och Inſtrumenter, hvarken kan utſkaffas, eller Accoucheurens hand ej kan införas; dö Mor och barnet, om ej Operatio Cæſarea företages. o. ſ. v.

(e) Kongl. Academ. torde mig tillåta, at hår i enfaldighet yppa mina tankar, om förloſsningars båttre Indelning, och lämnar til hvar opartiſk kännare af

Men til at icke underkasta mig några onödiga och mindre anständiga Critiquer, hvilka ingen ting mindre än gagna det allmänna; så förblifver jag vid den en gång antagne indelningen, och skrider allenast til berättelsen om ämnet, såsom ock om sättet, huru de våndande, så väl som barnen, genom den Högstas bistånd, blifvit hulpne och räddade.

För några år sedan, blef jag kallad til en Fabriqueurs Fru N. N. som den tiden var af et muntert och starkt Temperament. Hon hade i två dagar och nätter varit besvärad med

de

förlossningar, at däröfver döma. Monne ej vore bättre, at indela först generaliter alla Förlossningar, i dem som angå *barnet*, och dem, som angå *födsle-delarna* eller *partes genitales*? De förra *respectu Infantis*, kunna åter indelas i *Naturliga* och *Onaturliga*; hvad därunder af hvart slag begripes, är til en del förut, och i noterna tilräckeligen förklaradt. Den senare åter, respectu til *Födslo-lemmarna*, kunna också indelas, i dem, som angå de *mjukare*, såsom lifmodren och de närliggande delar, och dem som angå *de hårdare delar*. Under det *första*, förstås alla de hinder och tilfälligheter, som vid förlossningar sig i de mjukare delar infinna kunna, det vare sig a constricto sphinctere, ab obliquitate orificii uteri, ab atresia, inflammatione, sideratione, abscessu, Ulcere, Cicatrice, Tumore Cystico, Sarcomate, Verruca, Scrophulo, Scirrho, prolapsu Uteri vel Vaginæ, &c. hvilka göra stundom en förlossning svår, stundom omöjelig. Under det andra, äro alla de tilfälligheter, som kunna vid en förlossning yppa sig på de Fastare delar, såsom på alla de ben, som utgöra sjelfva pelvis eller bäcknet, hvilka äfvenväl kunna göra en förlossning svår, ja, stundom omöjelig, utom den Cæsariska Operationen.

de håftigaste barnvårkar. Afledne Barnmorskan Berner, en eljest nog skickelig och behjårtad Hustru, som skulle förlossa denna Frun, märkte omsider, at moder-munnen var hopvuxen; åstundade dårföre hjälp och bistånd af någon Accoucheur.

Efter et litet samtal med hånne, och utan at hon det ringaste communicerade mig Fruns tilstånd, undersökte jag Patienten, och fann, som gemenligen plågar vara hos dem, som snart skola föda, lik en stind och utspänd blåsa, hvilken, då vårken uphörde, gåf efter, når jag tryckte på den; men återkom och vardt stind då vårken kom. Jag var åfven icke i stånd, at igenfinna sjelfva Moder-mynningen, ehuru jag mig dårom bemödade; jag kunde med fingret komma rundt omkring, hårts och tvårts före denna förmenta blåsa, samt tyckte, såsom altid sker, stöta emot slutet af moder-halsen, eller det stället, hvaråst moder-slidan tager sin början: omsider fann jag et litet veck eller en fåll, vid understa och bakdelen åt tarmsidan, på den utspända delen, stort som et bjugg-korn; det öfriga dåraf var glatt, mjukt, jämnt och slätt. Detta gaf mig straxt uplysta ögon, och jag fann verkeligen en ihopvuxen Moder-mun, såsom Barnmorskan i tysthet förut hade funnit. Sedan jag hade berättat Barnmorskan om Fruns tilstånd, frågade jag hånne, hvad nu vore til görandes? Hon svarade, sig ej se annan hjälp, än Cæsariska Operationen. Men emedan året förut, mig en dylik Casus var under hånder kommen, hade jag ej svårt, at dess råd förka-

sta, och företog nu, som förra gången, handalagen på följande sätt.

Jag förde mitt med olja bestrukna högra pek-finger in i moder-slidan, och til det stället, hvaräst det ganska lilla vecket var; fattade med vänstra handen en *sonde à femme* eller Fruntimmers Catheter, och förde hänne ut med det i moder-slidan hållne fingret up til det lilla vecket; på denna punkt hölts Instrumentet ganska stadigt, dock så, at dess spets vette något snedt åt Os Coxygis, på det dels blåsan ej skulle däraf brista; dels ock barnets hufvud, i fall det vore rätt vändt, ej skadas. När Instrumentets ända eller spets passerat och sönderslitit de hopvuxna kött-trådar af moder-mynningen, under varande vårk, tryckte jag ej Cathetern längre up. Af det ringa motstånd nu mera förspordes, samt af några blodsdroppar, som på Catheterns nedersta del viste sig, kunde jag sluta, at Catheterns spets passerat moder-mynningen; jag fattade då den til 3 a 4 linier inskutna Catheтern med högra handen, tryckte den helt varsamt nu up, nu ned åt, nu rundt omkring, så länge, til dess pekfingret införas kunde, dock NB. skedde alt detta medan vårkarna uphörde. Efter några vårkar, kunde jag sedan införa tvänne mina fingrar; och innom tre timar var öpningen af en dubbel Carolins storlek. Jag beslöt därföre, medan barnets vattu-blåsa begynte at tränga sig in i moder-öppningen, barnets hufvud var väl ställdt, och vårkarne höllo jämt i, at öfverlämna det öfriga åt Naturen. Den utspända blåsan af Chorion och Amnios trängde sig småningom alt mer och mer in i Moder-

öp-

öpningen, blef större, tils hon åndteligen af sig sjelf brast; hvarefter en liten del af barnets hufvud straxt uti öpningen sig inträngde, och vardt barnet omsider, sedan Modren i 18 timar efter skedd öpning med vårkar varit plågad, väl och lefvande födt. Modren hade sedan inga elaka anstöter, utom någon svårighet, i de tre första dygnen, at låtta sig; hvilket den långsamma förlossningen tilskyndat: detta blef med tjänliga medel snart åter godt gjordt. Åtta veckor efter förlossningen, infann sig månadsreningen, och efter et par år kom hon i Barnsäng igen; förlossningen gick då lättare och skyndsammare för sig, än jag det beskrifva kan.

Den andra Casus var med en förnäm Dame, af corpolent och svampaktig Textur, fullblodigt och Sanguiniskt Temperament, hvilken året förr, än den förra, på samma sätt och vis i förr omnämde tilstånd sig befann; men vardt ock genom den Högstas bistånd, medelst denna anförda methoden lyckeligen hulpen och förlöst, sedan hon i 8 dagar förut varit plågad af de grufveligaste vårkar, så at hänne bloden därvid genom näsan, halsen och munnen utstörtade, oaktadt ådren under detta tidehvarf, fyra gånger på hänne öpnades.

Hos denna Damen var jag nödsakad, at efterskicka några af våra Accoucheurer och Medicis, at underrätta dem om denna besynnerliga omständighet, samt af dem inhämta deras mogna råd, huru jag mig, i en så sällsynt sak, hade at förhålla och hjälpa; men emedan det var dem, äfven så väl som mig, ganska besyn-

synnerligt, och aldrig här hos oss förut händt, erhölt jag af dem nog liten tröst: hälst Damen ej ville tillåta någon annan til undersökning. Dock efter et noga eftersinnande, beslöt jag, at tilgripa denna omtalta methoden, som mig ock lyckades. Et blyges jag ej, vid denna, som var den första Casus, at bekänna, det den förmenta blåsan eller utspänningen, som här kändes, var så stark utspänd och nersänkt, at jag den i förstone tog för rätta blåsan hvari barnet låg; men observerade ej den vara längt tiockare och bredare än vanligt; hvilket mig ock bedrog, at med ofta omtalta methode förr den företaga. Hos denna Damen var det lilla vecket midt på utspänningen: Jag hade därföre långt lättare at handtera Cathetern; hvilken ock snarare debriderade de filamenta Carnea, som förorsakade ihopväxandet af Moder-mynningen.

Så snart denna lilla öpningen med Instrumentet var gjord, blef efter 4 a 5 värkar, Lifmoder-muns öpning af en Carolins vidd, så at här behöfdes ej at införa fingret, och med Instrumentet dilatera densamma, som vid den senare eller förr omtalte Casus. Damen vardt efter 7 timars vända lyckeligen och väl förlöster med et lefvande och qvickt barn.

Någon kunde tveka, at vid desse Casus, det ej varit en Coalitio, utan blott en strictura Orificii Uteri; som ock, huru en ihopvuxen moder-mun blott genom en trubbig Catheter, kan öppnas, utan smärta? &c. Jag vil därföre lämna dem följande til närmare uplysning.

Signa Antecedentia voro dessa:

1:o. Var hos Damen, såsom den första, på hvilken operationen först skedde, 6 veckor förut för förlossnings-stunden, orificium Uteri öppet, til et hvitt sex-örs stycke stort, och i samma öpning hade blåsan, hvari barnet låg, äfven trängt sig in, af en nöts storlek; hvarom vidare skal nämnas.

2:o. Tre veckor för förlossnings-stunden, hade i Vagina Uteri formeradt sig en böld, som vidare skal omtalas.

3:o. Efter 8 dagars och nätters pina med de häftigaste vårkar, var den främre delen af lif-modren så nedsunken och spånd, at man densamma, medelst Labiorum utspännande, hade kunnat se.

4:o. På denna nedtrykta och spånda delen, kändes på alla sidor, ställen och puncter, ingen Cicatrix, ingen ojämnhet, intet det minsta præternaturelt, utan jämnt, glatt och eftergifvande för fingrens påtryckande, då vårken uphörde; undantagandes midt på denna förmenta blåsa, var et litet veck eller fåll, stort som et bjuggkorn, hvilket med mindre aktsamhet, man ej förmärka kunde.

Signa Consequentia åter voro desse:

1:o. Så snart Cathetern på detta lilla vecket sattes, och de få kött-trådar, som förorsakade Moder-munnens ihopväxande, blefvo af Instrumentet sönderrefne, förmärktes mynningen öpna sig, så at han vid hvarje vårk vardt större och större.

2:o.

2:o. At kött-trådarna på medelpunkten af mynningen varit ihopvuxne, och sedan sönderslitne, intyga de få bloddroppar, som på Cathetern och min näfve vore synlige.

3:o. At ej mer blod, än desse få droppar, kunde komma, är ock lätt at begripa, emedan Catheterns smala volume, ej kunde sönderslita mera kött-trådar än des tjocklek intog, som ock var tilräckeligt.

4:o. At ej mycken vårk hos Patienten, vid sondens applicerande, sig instälte, var orsaken, at den delens trådar voro mycket utspände, följakteligen ganska tunna.

5:o. At vattu-blåsan, hvari barnet låg, ej med Cathetern igenomstacks och læderades, var den försigtighet jag brukte vid des ansättande och hållande, nämligen något snedt och åt ena sidan; jag lät den ej gå längre in, än några linier.

6:o. Men hvarföre förlossningen, efter skedd öpning med Cathetern, hos den ena gick så långsamt för sig, men hos den andra fortare; sluter jag af en snedliggande Moder-mun hos den ena, emedan det lilla vecket eller fällen låg eller fants ända bak åt emot tarmen och osse Coxyge; men hos den andra fants vecket midt på och framföre.

Helt annorlunda förhåller det sig vid en strictura Orificii Uteri; ty 1:o finnes där altid spår vid undersökningen af moder-muns öppnande, vare huru liten han ock vil. 2:o. Hvilken öppning medelst vårkarnas anhållande blifver väl

litet

litet ſtörre, ſå at man med viſshet kan åtſkilja en ſtrictura från en Coalitio Uteri. 3:o. Randen af öpningen kännes något tjock, likt et ſmalt rynke-band. 4:o. Vårkarna äro kårta, ej genomträngande. 5:o. Ofta briſta vattnen i förtid. 6:o. Lifmodren vil ej ſänka ſig, medan de kött-trådars kraft, ſom utgöra främre delen af Lifmodren, äro ſtarkare, än kraften af ſjelfva Lifmodrens trådar, följakteligen hindra modermuns öpning, at vidga ſig. 7:o. Han förblifver ofta i ſin hopſnörpning ſå länge, til deſs man antingen med mycket feta ſaker och Bad förſlappat den ſamma, eller ock genom et konſtigt utvidgande öpnat den. 8:o. Förer man åter et Inſtrument, ſå ſmalt ſom en Catheter är, in igenom en ihopſnöpt Moder-mun, lårer det ſannerligen ej hjälpa til deſs mera utvidgande, ej eller då gifva en droppa blod från ſig, ſom här ſkedde.

Någon kunde ockſå göra den invänning, och ſäja, at til et hafvandſkap fordras äfven en oſkadd och öppen Moder-mun: ſedan efter afelſen, bör denna mynningen förblifva i det tilſtånd, och i ſit naturliga ſkick, ända til ſlutet af förloſsningen; på det barnet må kunna få ſin utgång, halſt då förut, och under varande Hafvande tilſtåndet, intet ſpår til någon utvårtes våldſam åkomma eller invårtes orſak därvid är blefven förſpord? Detta tyckes med alt ſkål vara riktigt påſtått.

Likvål och ſedan, hos bägge deſſe Damer, jag mig noga underrättad gjordt, om tilſtåndets förlopp, och hvad förr och under hafvande tilſtån-

ståndet sig tildragit, har jag hos den ena funnit vederspelet; men hos Damen, et gissningslikt bevis, til Moder-munnens hopväxande. Denna senare Damen, som var den första, som mig under händer kom, hade 5 a 6 veckor förut, för förlossningen, anmodat mig, at med visshet hänne försäkra, om hon på några veckor kunde göra en resa på Landet, utan äfventyr, at där ligga i barnsäng. Efter noga underfökning, fann jag Orificium Uteri verkeligen öppet stående, som en Hassel-nöt stort, bråddarna däromkring helt mjuka och tunna, så at hela moder-knappen var hel och hållen försvunnen; då hon likvål förut ej haft den minsta anstöt af vårkar, som likvål annars vid dylika tilfällen, gärna plågar ske. Vattu-blåsan, hvari barnet låg, hade äfvenvål trängt sig in i sjelfva öppningen; och var orsaken, hvarföre hänne Landtresan afråddes, i tanka, at des förlossnings-stund ej kunde dröja så länge; men emot förmodan drögdes därmed ännu emot 6 veckor. Tre veckor för rätta förlossnings-stunden, klagade Patienten sig öfver mycken vårk och plåga i sjelfva födslo-delarna, tålte ej eller, för ömhet skul, någon underfökning. Hvarföre jag rådde hänne, at för dess födslodelar lägga varma Cataplasmata Resolventia & Emollientia; ådren öpnades, invärtes gafs diluerande och kylande Medicamenta, och Emollierande Clystirer sattes. Efter fyra dygns förlopp, yppade sig en häftig och rutten stank, med vahr, som kom ur Vagina Uteri: denna afstadnade omsider, och Patienten fant sig efter 8 dygns förlopp hulpen, medelst et Decoctum altheæ, cum melle Rosa-

rum

rum författ, med tilhjälp af en spruta. Denna böld måste sannolikt haft sit säte (af hvad orsak, kan jag ej så noga veta) omkring modermunnens bråddar; följakteligen, efter dess läkning, gifvit anledning til modermunnens hopväxande. Vi vete väl, at modermunnen af så många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at sjelfva ögat och ögnelocken, ja fingrarna, hastigt grodt tilhopa, när tunna skinnet allenast varit afskafvet, och de et eller annat dygn hvarandra vidrört: men betraktar man åter när den förr omtalte och inträngda vattu-blåsan uti sjelfva modermuns-öpningen, delarnes med öfverflödiga våtskor befuktande, samt dageligen och ofta fortfarande insprutningar, har man ej lätt at begripa en sådan cohæsion; dock vare härmed huru det vil, var här oemotsägeligen en Coalitio Uteri, lik med den förr omtalte Casus. Men helt annorlunda förhölt det sig i den först nämnde Casu. Frun berättade, det hon under hela varande hafvande tilståndet, aldrig kändt den ringaste anstöt, hvarken af stickande, klåda, brännande smärta eller någon den minsta förändring uti sina födslo-delar, allenast en ovanlig torka därstädes.

År 1747 hade jag den äran, at Kongl. Academien meddela en Berättelse, om en Hustru, som mente sig bära et tu-årigt Foster, samt om sättet huru hon vardt hulpen: där handlades ock om en hopvuxen Moder-mun. Orsakerne därtil voro tydelige, och af en föregående barnsäng, hvarvid Instrumenter då brukades.

Inga Auctorer, så mycket mig bekant är, hafva meddelt oss, i sina observationer, sådana händelser, som desse twånne Casus äro. Väl hafva åtskillige anfört Casus om hopvuxne Moder-munnar vid sjelfva förlossningen, och vid månads-reningen, men där hafva tydeliga orsaker förut varit därtil vållande, och handalagen följakteligen til deras hjälpande helt annorlunda.

Således finner jag min skyldighet vara, och trodt mig göra det allmänna et nöje, den stackars våndande och barnet, medelst deras lifs räddande, en skyldighet, och mina medbröder en tjänst, detta at meddela.

Sluteligen tillåter mig Läsaren af detta, at erindra: at den förnuftigaste och måst förfarne Accoucheur bör aldrig med prunkande försäkringar sluta om lycklig framgång af sina Operationer, icke en gång de lättaste, där altsammans tyckes sammanlöpa til dess nöje; det är en sanning hvarom min 30 åriga practique mig öfvertygat.

Jag åtager mig icke, at om denna sanningen öfvertyga dem, som äro mindre hemma i konsten, än de fläste Barnmorskor, några Medici och Chirurgi, hvilka genast gifva sig ut för stora Accoucheurer, utan at hafva någon den ringaste insigt i konsten, eller rätt kunskap om förlossningar. Jag vänder mig allenast til dem, som genom en vidsträckt läsning af de berömdaste Auctorer hafva inhämtat principierna, och uplyst sig om svårigheterna, som möta i utförandet af förlossningar emot naturen:

och

och til sådana Chirurgi, som igenom en långvarig practique skaffat sig förfarenhet, hvarigenom de fått utvägar at undanrödja de ledsammaste hinder, och äro således mer i stånd at smaka denna sanningen, hvilken andre mindre upplyste kunna anse som et paradoxon. De skickeligaste begripa lätteligen, at det gifvas förlossningar, som ibland synas förtvifiade, uti hvilka icke dess mindre hända så gynnande förändringar, at medelst et simpelt handalag, de sluta sig mer lyckosamt, än deras början lämnade at hoppas, som desse tvånne Casus vitna kunna. Altsammans beror ändock hufvudsakeligast på GUDS bistånd.



RON
Om Magneters förhållande i Grufvor,
af
Baron SAM. GUST. HERMELIN.

Uti de skrifter, som handla om Magneten, har jag ej igenfunnit några rön, om Magneters naturliga förhållande eller läge i Grufvor, hvarest de brytas, hvilket äfven af Herr Æpinus i Petersburg, uti dess afhandling om Magneten p. 332, blifvit anmärkt. Jag har därföre uptecknat några observationer, om de Magneter jag träffat uti Rökärrs och Getö Grufvor, vid en resa år 1766, som upgifvas til vidare undersökning och jämförelse.

Rökårts Koppar-och Järngrufvor äro belägne uti Järnboås Socken och Örebro Lån, vid pass 2 mil från Nora Stad. Hälle-arten synes vara glimmerblandad Quartz. Detta Malmfält innebär tvånne nästan parallela mäst stående Malmgångar: den ene af gul Kopparmalm med Svafvel-kies uti quartz, jämte Fluss-spat, och til myckenhet inblandad Järn-malm: Den andra gången, i SudOst om den förra, förer svartgrå grynig järn-malm.

Desse gångar stryka i N. O. och S. W., och stå nära intil hvarandra. I det senare fältet äro Kopparmalm-grufvorne arbetade: i det N. O. är Järnmalmen rådande. Uti den så kallade Konst-grufvan, anlagd på Kopparmalmsgången, träffades Magneter, som drogo Järn, och mot en Compass utviste polerne. De voro på 4 à 5 famnars djup från dagen, på det med teknet X utmärkte stället, Fig. VIII. som föreställer Profil längs efter Malmgången. Desse Magneter bestå af svartgrå fin-grynig Järnmalm, inblandad med litet Svafvel-kies, genomsatt med tvår-klyfter eller lossnor.

Kopparmalms-gången var på detta stället förtryckt til ½ fots bredd, ehuru den på en del andre varit til flere fots mägtighet, och voro desse Magneter i skilnaden imellan ofvannämnde 2:ne Malm-gångar, hvilka voro så ihopatrångde, at imellan dem ej var någon tydelig skillnad.

Polernes naturliga läge på desse Magneter i brottet var ej horizontelt eller efter väderstrecket, så at Norra Polen på Magnet-stenen

var

var åt Norr, och den Södra tvärtom, utan Magnet-stenens poler förhöllo sig nästan verticalt, så at då man kallar den för Norr-pol, som på Compassen eller Magneten visar åt Norr, var den samme på den ändan af stenen, som i grufvan var nederåt, och Södra Polen upföre, som figuren visar, hvarest en Compass-nål utmärker Polernes förhållande mot väder-streket. Detta utröntes genom jämnförande med Compassen, då Norr-Polen på Compassen drogs af Magnet-stenens öfra ända, och Söder-Polen tvärtom. Deras stupning kan ej med säkerhet utsättas: Så förhöllo sig desse Magnet-stenar, och så synas de äfven i allmänhet vara, efter våre Malmletares årfarenhet; ty när de med Compass-nål upleta Järn-malm, rätta de sig efter Compassens Norr-Pol, eller den ändan som visar åt Norr, hvilken på ömse sidor vänder sig dit, som Järn-malmen håller sig.

När Magnet-stenen slogs tvärt af, ägde hvardera stycket sina Poler, på samma sätt som förut. Så mycket som kunde förmärkas, fortsoro dock desse Magneter ej beständigt i en linia på djupet, utan syntes Järnmalm vara imellan, som ej var Magnet, ehuru ej någon skilnad syntes uti dess beskaffenhet. Sammanhang imellan Magneter åt djupet, med flere omständigheter, kunde ej i akt tagas, för hinder af vatten.

På det stället, där Magneter träffades, voro åtskillige losfnor och sprickor i Malmen, hvarigenom vatten lätteligen drager sig fram, och var belägenheten sådan, at på detta ställe

vatten framrinner från den ofvanföre varande högden; åfven fom det genom brytningen är blottadt för vattens och lufts åtkomft. Detta fynes gifva anledning, at, jämte andre orfaker, den Magnetifke kraften blifver meddelad genom luft och vatten, när tilfålle år, at de få genomtränga Malmen, och at enahanda Järnmalm, i brift dåraf, ej blifver Magnet.

På deffe Magneter, och de fom kunnat århållas från andre ftällen, har ej någon fåker fkillnad kunnat märkas af Malmens texture; ty Magneter finnas få vål af fingrynig och grofgrynig, fom tåt och fjällig Järn-malm.

Uti Magneterne vid Rökärr finnas rånder och fmå körtlar af Svafvelkies, och fynes likfom Järn-malmen fnarare fkulle beredas til Magnet, når denne arten år inblandad.

Sedermera fann jag Magneter uti en Järn-Grufva på Getön, i Sjön Yngen uti Wermeland, fom beftå af fingrynig Järn-malm inblandad med hinnor af Tälg-ften eller Glimmer; dår befants åfven axeln af Magnetens Poler vara ungefärlig vertical, dock med någon ftupning, och ligga ej horizontelt, famt at Norr-Polen var ner-åt, och Södra Polen upföre. Den Magnet-ften jag dår tråffade, var på 6 famnars djup, men liggande invid flåpp-fkölen af Malmgången och den Järn-malm, fom var af lika utfeende och befkaffenhet uti Malm-gången. Men långre ifrån flåpp-fkölen fyntes ej vara Magnet, och utvifte ej Poler, fom den förenämnde.

Uti åtfkilliga af våre Järn-grufvor finnas Magneter. De flåfte åro dock nog fvaga: men

vid

vid Högbärget uti Gagnefs Socken och Dalarne, hafva tilförne af de ſtarkare blifvit brutne. Framledne Herr Bergmåſtaren CRONSTEDT har, uti deſs ſkrifne Mineral-Hiſtoria öfver Dalarne, därom infört någon berättelſe; men ſom Magneter vid deſs ditkomſt ej mera träffades, utan voro utbrutne, ſå var ej tilfälle, at underſöka deras förhållande och läge; dock har han åfven anmärkt, at de höllo ſig i dagen, och där loſsnor voro, ſamt ſyntes förſvinna på ſtörre djup.

Detta Magneternes läge i brotten ſynes vara öfverens-ſtämmande med Theorien, i anledning af förſök med de af konſten tilredde Magneter.



ANMÅRKNING
Vid föregående RÖN,
Af

JOHAN CARL WILCKE,
Lector uti Experimental Phyſique.

Så rik Låran om Magneten år på underſökningar vid de utur Jorden upbrutne Magnet-ſtenarne; ſå liten redighet äger man ännu om deras rätta förhållande uti Grufvorne och faſta berget. Alt det ſom däruti gifver någon uplyſning, tjänar onekeligen til Vetenſkapens förkofran, och vore önſkeligit, at flere Mineralogi ville rikta denſamma med ſådane Rön, ſom afledne Herr Bergmåſtaren CRONSTEDT

 re-

redan gjort, och Herr Baron HERMELIN ytterligare fortsätter. Utom hvad Theorien gifver anledning til, lärer ingen förut hafva anmärkt Magnet-Polernas stupande belägenhet, ej heller at dessa underbara stenar endast finnas i dagen, uti lössnor, klyfter och hörn, samt efter alt utseende genom luftens, vattnets och den allmänna Magnet-kraftens åtgärd, tilredas af en Järn-malm, som förut hvarken äger eller får dessa egenskaper, innan den undergått vissa förändringar, hvilkas beskaffenhet hittils är en gåta. Herr CRONSTEDT ansåg Svaflets granskap för en bidragande orsak, och gifver exempel på Magneter, som ägt god kraft, så länge de varit fuktige; men förlorat densamma, sedan de blifvit torre. Dylika strödda Rön äro bäst förvarade uti Kongl. Academiens Handlingar.



BESKRIFNING

På en Frosse-lik Fläck-Feber, Observerad i Malmö,

Af

JOHAN GUSTAF ACREL,
Med. Doct. Adjunct. Medicinæ vid K. Acad. i Ups.

Ibland de sjukdomar, som mäst förtjäna Läkares upmärksamhet, räknas billigt upkommande farsoter och smittor, emedan flere människors lif på en gång af dem anfallas och stå i fara, och hittils ganska få säkra lagar för desse

desse sjukdomar äro utstakade, hvarken til deras igenkännande i begynnelsen, eller anslagne medel til athjälpandet. Såsom säkraste utvägen at årnä en fullständig kunskap om Farsoter, hafva därföre Medici från äldre tider vinlagt sig om, at samla laggranne anmärkningar, anställde på åtskillige orter, i åtskillig årstid och väderlek, jämte et noga upteknande af de tilfälligheter, som vid hvarje farsot yppat sig, samt de medel, som til sjukdomens häfvande visat bästa nyttan. Flere Medici utomlands hafva genom dylike Observationer ansenligen riktat Vetenskapen, och äfven i Sverige har Herr Professor Bergius gjort därmed en lyckelig begynnelse, uti Dess *Försök til gångbara Sjukdomars utrönande, för Åren 1754, 1755 och 1756.* De mångahanda skaplynnen Febrar antaga, göra dem för hvarje Landsort och Årstid så olike och förändrade, at man sällan finner den ena Epidemien lik den andra. Den Vår-feber, som i år grasserat i Malmö, har vida skilgt sig ifrån alla andra, både uti kännetecken och farlighet, så at jag hållit mödan vårdt, at närmare beskrifva den samma.

Efter en sträng och i Skåne ovanligt lång Vinter, som ifrån Ny-året varade til Februarii månads början, begynte väderleken blifva ombytelig, med tö och frost, hvarvid en stark dimba var vid Hafskanten. Många sjuknade i denna månad af ovanliga blodflöder, hvilka träffade folk nästan af alla åldrar. En del fingo Näs-blöd, några hæmorrhoider, och Fruntimmer märkte sin olägenhet utom vanligheten: en

del kände starka trångningar (tenesmi), då därvid rena blodet bortgick. Alla dessa omständigheter varade ganska kort, och förgingo af sig sjelfva: en enda märktes hafva Feber därjemte. I början af Martii månad, och til hälften, fortfor samma kalla och ombytliga Väderlek, då äfven samma blod-flöder visle sig, dock mera sparsamt. I början af April voro dagarne något varma, nätterna hela månaden igenom med stark nattfrost. Midt i månaden ombytlig väderlek af snö, rägn, solsken och stark S. O. Vind.

I början af månaden, och vid den tid då Fross-Febrar i Skåne gemenligen börjas, upkom den Fläck-Feber, jag för hvarje stadium nu vil beskrifva.

1:a Stadium: De sjuke fingo brytningar, likasom af Frossa, hvilka efter et par dagars tid utmärkte en tydelig Tertiana vernalis, med anfall af köld, hetta och svett på viss och ordentelig tid, hvarannan dag. Urinen satte därvid et litet och hvitt sediment. Detta Stadium varade i 5 à 6 dagar, då imedlertid de fläste gingo uppe och vid sina sysslor.

2:a Stadium begyntes efter några anfall af denna annandags-feber, då vid 3. eller 4:de paroxysmen, Pulsen märktes blifva matt och likasåsom indragen i köttet, utan at slå fortare än den naturligen gör: tryckningar kändes öfver bröstet, ångslan och kall svett öfverkommo, och en darrning kändes i alla musculeuse delar: vid detta blefvo ock de mäste lomhörde. Sådant var tilståndet til emot 7:de dygnet, då hos de mäste infant sig Näsblod til större och

min-

mindre myckenhet: några hostade up blod, och Fruntimrens menses kommo utom vanligheten. Kort före eller efter desse blod-flöder, visade sig fläckar på halsen, bröstet och extremiteterna, begynnandes såsom ganska små prickar, hvilka vidgade sig i omkretsen, och hos de mästa igenomgingo alla grader af röd färg til svartblå. Fastän de nämnde symptomer och pulsens svaghet var hela detta stadium igenom alt lika, märktes, vid nogare granskande, at urinen hvarannan dag satte et blekt sediment, och var dessimellan klar med sky vid bottnen. De mäste begynte efter utslaget yra, dock allenast vid et visst object. Dötheten tiltog. Detta stadium varade til det 9:de dygnet.

3:dje Stadium: Sedan fläckarna öfveralt voro utslagne, fick svetten en stark och besynnerlig lukt. Dötheten tog än mera til, darrandet i senorna förvandlades til starkare ryckningar, yrseln blef häftigare, och mälet förändradt. Urinen uphörde at bryta sig, och sedan flere dödelige tilfälligheter infunnit sig, dogo de sjuke på 9:de, 11:te eller 13:de dygnet. De som kommo sig före, lågo uti detta tillståndet, imellan fruktan och hopp, til det 17:de dygnet, då

4:de Stadium inföll. Pulsen, som alt hittils varit likasom indragen, blef nu något friare; de mäste sjuke fingo spottning, som varade starkt i 4 dagar, en del fingo god svett, och yrslen kom allenast mot aftnarna. Fläckarna begynte nu förswinna på samma sätt och i samma ordning, som de utkommit. Urinen fortfor med

Se-

Sediment alla Stadia igenom, hos dem som skulle komma sig före. Jag var af en händelse närvarande, då tvånne sjuke, vid 21:sta dygnet, ombytte lintyg, och hade då tilfälle at noga öfverse de ställen på Ryggen, Skuldror och Armar, där fläckar måst varit; då hela den delen af kroppen, som måst varit betäckt, var glänsande och likasom med färnissa öfverdragen. Med gnidande af fingret, lossade sig Epidermis lätt, och på fingret syntes fästa sig en fin röd färg, som aldeles liknade fint rifven Mönja. Denna färgen sökte jag afskrapa med et instrument, på flere ställen af huden, och kunde däraf göra en liten samling, fastån lintyget, som under hela sjukdomen ej blifvit ombytt, hade afgnidit det mästa, hvarvid det ock syntes vara fästadt. Oaktadt jag sedermera eftersedt hos flera sjuka, om til äfventyrs samma röda pulfver vore til finnandes, har jag dock ej kunnat märka denna besynnerliga omständighet hos flere än tvånne unge subjecta, hvilka hade både fläckar och elaka symptomer i högsta grad, men gingo lyckeligen igenom sjukdomen.

Hvad Curen angår, så tyckes det väl, så vida sjukdomen hyste något Frosse-likt, at China skulle, efter en föregången præparation, vara det tilförlåteligaste och kraftigaste medlet: Men tvånne exempel, som illa anslagit, och i början af Farsoten hände, tycktes afråda från dess bruk. Det ena hände en medel-äldrig man, som i första stadio kände sin annandags-frossa, tog digestif-medel, och därpå China, på egen föreskrift, hvaraf hände, at Febern likafullt skred

til

til andra och 3:dje Stadium med största häftighet, och döden följde på 13:de dygnet, då ock fläckarne först efter döden blefvo synlige. En annan dylik händelse är mig meddelt af Herr Professor ROSÉN, med den åtskillnad, at den sjuke med möda behölt lifvet. Åderlåtningar hafva här varit otjänlige, om icke skadelige; emedan man tydeligen kunnat märka, at en hög puls i första stadio, efter en anstäld åderlåtning, strax därpå sänkt sig, och Patienten fallit i yra. Vesicatoria och Senaps-degar hafva aldeles ingen verkan haft, ej heller sådana utdrifvande medel, som allmänt brukas i Utslags-Febrar, så vida både fläckarne och blod-flöder under denna Epidemien, och äfven förut, tycktes tydeligen bevisa en ganska mycket uplöst blod, så voro de endaste och bästa medel, Acida mineralia dulcificata, och ibland dem har jag förnämligast brukat Vitriol-Spiritus. Cordialia hafva ock visat synnerligit gagn, samt Renskt och Franskt Vin, så utvärtes som invärtes, i det 2:dra och 3:dje Stadium. I det sista Stadium voro inga Medicamenter synnerligen af nöden, utom dem, som underhöllo krafterna, och en tjänlig diæt.

Så snart denna Fläckfeber afstadnat, begynte Annandags-frossor och lindriga Fluss-febrar mangrant anfalla, och varade detta hela Maji månad, då allenast några Frossor voro til slut öfrige.



Kort

Kort Anteckning om den maligne Feber med Fläckar, som förleden Vinter gick uti Stockholm,

Af

PETER JONAS BERGIUS, M. D.
Professor och Asseff. i K. Coll. Medico.

Den afhandling om Fläck-Febern i Malmö, som Herr Doctor J. G. Agrel ingifvit til Kongl. Academien, förtjenar visserligen sit rum i Dess Handlingar.

Under detta Röns genomläsande, kommer jag at årindra mig den maligna Feber med fläckar, som här gick i Stockholm förledne Vinter och Vår, hvarom jag också tycker mig böra vid detta tilfället bifoga någon kort anteckning, så mycket häldre, som alla sådana maligna Febrar fordra af oss all möjelig upmärksamhet, emedan knapt något enda år går förbi, som de ej bortrycka en myckenhet folk, ej allenast här och där uti Provincierna, utan ock i synnerhet uti Hufvudstaden. Hvad Provincierne beträffar, så båra flere Herrar Provincial-Medicorum til Kongl. Collegium Medicum årligen insände Relationer härom tilräckeligit vitnesbörd; och at Stockholms Stad särskildt merendels alla år får vidkännas denna olycks-gäst, särdeles ute på Malmarna, derom kan ingen af här varande Medicis tvifla, som måste åtaga sig den vådeliga förrättning, at dageligen mota dess förhärjande.

För-

Förleden vintras yppade sig på Södermalm en dylik Feber med fläckar, hvilken sedan spridde sig vidare, och intrångde sig åfven uti sjelfva Staden, bortryckandes en hop folk af alla ständ. At han verkeligen var smittosam, hade jag nogsamt tilfälle at se uti et förnämt Hus, dår flere personer af åtskillig ålder, från barn til utlefvadt folk, den ena efter den andra, blefvo håraf angrepne, och til en del måste sätta lifvet til. En frisk och frodig Vak-hustru blef dår smittad, och måste genomlöpa sjukdomen. I en hederlig Slägt hår i Staden råkade denna sjukdom inkomma, och angrep då åtskilliga andra vånner och bekanta, som dår omgingos. Et visst Fruntimmer reste med smittan i faggorna hårifrån til Upsala, dår sjukdomen genast hos henne bröt ut, då hon sedan nedsmittade sin tilkallade Medicus, en af våra yppersta Läkare, hvilken ock åndteligen derigenom dödde, til mårkelig skada för sjelfva Medicinska Vetenskapen. Flere andra hafva sedermera i Upsala blifvit angrepne af samma Feber. Det år altså ingen tvifvel, at ju denna elacka Feber verkeligen år smittosam, ehuru man likvål träffat åtskilliga stora Hus, dår allenast en person håraf varit sjuk, och alla de öfrige sluppit.

Denna maligna Sjukdoms verkeliga förhållande alla stadierna igenom fann jag, hos de sjuka jag besökte, vara sådant som följer. Innan sjukdomen bröt ut, gick man halfsjuk i 3 eller 4 dagar, och besvårades måst af åckel, förlorad matlust, och någon dusighet i hufvudet. Gaf man nu et emetico-laxans, med laxati-

tiver alla påföljande mornar framåt, til matlusten återkommit, så förekom man aldeles sjukdomens utbrott. Men det såg jag ofta, at et enda Emeticum icke gjorde tilfyllest. Hos dem som försummade tidig bot, hände gemenligen på 4:de dygnet af deras illamående, at de fingo starka upkastningar, samt hetta och hufvudvärk, tillika med en stark matthet. De flåste klagade, dels öfver styng i bröstet, dels öfver ömhet och tryckning vid magmunnen. Öpnades nu ådern, så satte bloden skinn öfver sig. Pulsen var i allmänhet ej synnerligen hög, men något spänd och snabb. Dock funnos några Patienter, som i ansigtet lågo röda; hos hvilka pulsen altid var tämmeligen full. Tungan var gansta torr, ofta til den grad, at hon med pånstande och sprutning, ånskönt af syrliga saker, icke stod at upblöta. Ehuru Febern var beständig, så kom dock en tydelig exacerbation alla eftermiddagar, hvilken räckte in på natten. Maligniteten röjde sig väl genast med den starka hufvudvärken och mattheten, som hade i följe et delirium vagum; men i synnerhet genom Feber-fläckar, hvilka gemenligen på 4:de dygnet af sängliggandet slogo ut, synnerligast på händer och armar.

Innan jag går vidare, vil jag anmärka om dessa Feber-fläckar, at de som oftast förhöllo sig olika. Et slags fläckar hade den art, när de voro i full eruption, at de confluerade, då Patienten höll armarna under sängtäcket, men tycktes blifva smärre och mera tydeliga, sedan han haft händerna någon stund uppe. De voro annars röda til utseendet, och hade i följe

med

med sig stickningar i skinnet, likasom af nålar. Fläckar af denna beskaffenhet såg jag stå ute hela 5 dygnen bortåt, åfvensom jag tillika såg, at en och annan Patient under alt detta icke yrade; hvilket tyckes visa, at utslagets myckenhet icke ensamt deciderar någon större malignitet i sjukdomen. Alt som fläckarna förswunno, lade sig ock efterhand Febern, och då först begynte den sjuke at få någon rolig sömn om nätterne, jämte någon början til matlust. Huden fjällades omsider af, där dessa fläckar varit. Hos en del sjuka såg man fläckar af annan beskaffenhet, hvilka ifrån början voro mindre tydeliga, som til en del deraf kom, at de så snart förswunno, nämligen inom andra dygnet efter eruptionen; til en del åter deraf, at de voro så ganska små, at huden allenast tycktes vara oren. Hos sådana sjuka, på hvilka fläckarna antingen hastigt förswunno, eller voro små och nästan omärkeliga, påminner jag mig icke sedan någon tydelig hudens affjällning.

Vid det fläckarna slogo ut, blefvo alla symptomer häftigare, och i synnerhet hördes klagan öfver en olidelig törst hos dem, som med någorlunda redighet kunde gifva sitt tilstånd tilkänna. Yrseln tog nu til. Susningar för öronen kommo sedermera, jämte döfhet, hos dem som det ville sig något väl för. Urinen stod ständigt klar och oskuren, samt altid rätt blek, hos dem som yrade, och pulsen fortfor at vara snabb, men utan särdeles styrka. Buken var hos de flästa, i synnerhet hos dem som hade försummat flitiga laxativer, ganska benägen at pösa

 up

up och blifva spänd. Ett symptome, hvilket så mycket mera förtjente Läkarens upmärksamhet och tidiga motande, som förfarenheten visade, at altid när någon dödde, hade han buken mycket updrifven. Hos dem som kommo sig före, drog det gerna ut til 14:de dygnet, och började då urinen bryta sig, och tungan blifva mjuk och ren igen. Några få tåg jag få Torsken, hvilken då var merendels critik. När någon dödde, skedde det gemenligen på 7:de dygnet, då beständiga subsultus tendinum, den updrefna buken, excreta involuntaria, m. m. voro dertil föregående tecken. Retablissementet var gemenligen långsammare än sjelfva sjukdomen. J början häraf voro altid exacerbationer om aftnarna. Flera veckorna gingo merendels ut, innan de sjuke aldeles hunnit repa sig. Under den tiden var i synnerhet måltsmältningen mycket trög och klen, hvilket förbande försvarelsen, at noga välja tjenlig och lös mat, samt tygla sin matlust, ty annars hade han strax indigestion, och jämväl ofta recidive.

Curen emot denna elacka Feber, finner jag, af de observationer jag sjelf kunnat göra, samförda med andra Läkares förfarenhet, egenteligen böra bestå i flitiga evacuantia. Jag har redan omtalt, huru emetico-laxantia i aldraförsta början gemenligen kunna afbryta denna sjukdom. Om detta juft icke helt och hållet gäller, sedan sjukdomen fått fullt insteg, så äger man dock tilräckelig anledning, at af sådana medel, som rensa underlifvet, vänta en i synnerhet kraftig hjelp, när man påminner

ner sig, huru benägen buken är til pösning och updrifning hos en, som i denna sjukdom förfummar flitiga afförningar; ty man bör då förnuftigt-vis misstänka buken för at på et betydande sätt lida. Den ständiga äckel och kräkning, som, hela sjukdomen igenom, likson förföljer den sjuka, visar ju tydeligen, at magen måtte retas af någon skadelig sörja, som icke utan afförande medel står at bortrödja. Härtil styrker utomdess den beständigt torra tungan, emedan anledning kan vara at tro, denna torka härröra från magen. Herr Doctor Carl Strack, Professor i Maintz, hvilken så väl skrifvit om Fläck-Febrar (*), och som med egna ögon haft tilfälle at se i en enda Fläckfeber-epidemie vid pass 400 sjuka, bekänner ock, at han ej vet någon ting, som så väl gör skäl för namn af Specificum mot sådana Febrar, som laxerande medel.

Jag fruktar, at Medici i förra tider något irrat sig, då de ansedt Fläckarnas eruption för critisk. Jag bringas på denna tanken, när jag ser den myckna analogien i Frisel-utslaget, hvilket observationer och förfarenhet visat blott vara symptomatiskt. Långt ifrån at Febern på något sätt genom petechierna lindras, förvärras ju alla symptomerne; hvilket synes nogsamt bevisa, at härutinnan på intet sätt någon criticum inlöper. Härtil komma ock de omständigheter, at fläckarna antingen aldrig något utslag vid den-

J Y. 2 nal

(*) Se dess *Observationes medicinales de Morbo cum petechiis, & qua rubiam vidit ...* Carolsruhæ 1766. 8.

na Feber, eller ock strax efter eruptionen försvinna, och det utan någon synnerlig förändring i Febern, eller ock, som vi äfven hafva exempel på, icke försvinna, ånskönt Febern går öfver och den sjuke blifver frisk. Månne ej fordom mången Läkare, för mycket intagen af förberörde mening, har, så väl i Fläck-Feber, som i Frisel, tagit saken på en orätt fot, när han på fläckarnas utslag fäst mästa upmärksamheten, i stället för at vara vaksam på sjelfva Febern? Härigenom har då händt, at han med för varm regime och svett-drifvande medel uphettat bloden, ökt rötan, och således snarare förvärrat än afhulpit sjukdomen. Jag har således, för at ej sjelf snafva på denna stötestenen, vid botandet af denna Feber, sökt til at på alt sätt svalka den sjuka, rena dess inelfvor, och förtaga den benägenhet, som vid denna sjukdom är til röta. Jag har derföre ej spart åderlåtning, då pulsen varit hög, och den sjuke röd i anletet. Hvar dag har jag låtit bädda sängen, ymsa tort, hålla frisk och syrlig lukt inne i rummet. Derjämte har jag hvar dag gifvit honom något kraftigt Laxatif, af Decoctum Tamarindorum cum Senna, Cremor Tartari, Rhabarber eller Jalappa, författ med Salter, m. m. alt som den sjuke varit mer eller mindre lätt-rörd. Så snart laxativet gjort sin verkan, har jag hvarannan timma ingifvit et par eller 3 matsked-blad af följande mixtur. Rc. Spirit. Vitrioli acid. Drachm. ij. Aqu. flor. Sambuci. Libr. j. Syrup. ex Althæa Unc. iv. Derimellan har Vakhustrun och de närvarande fått tilsägelse, at upmuntra den sjuka at flitigt dricka

ka utspådande och småsyrliga dryckar, hälst Oxymel simplex utspädd i soppa eller korn-vatten, eller ock någon Tisane. Jag vet ingen regime uti denna elacka sjukdom, som bättre för mig velat lyckas, år denna nämnde. Berörde methode kommer ock öfverens med Herr STRACKS, Herr TISSOTS, Herr ARNAULT DE NOBLEVILLES och andra berömliga Läkares råd. Vesicatorier vid infallande yrsel, eller då pulsen sunkit, hafva altid gjort god tjenst. Kina har i denna sjukdom varit otjenlig, om icke sedan Febern redan varit öfver, då jag ock endast gifvit densamma i den afsigt, at få mycket snarare återställa krafterna, och hjelpa magen i ordning.



Chinesiska Olje-pråssen *Och* *Pråssnings-Sättet*,

Upgifne af

CARL GUST. EKEBERG,

Capit. Lieut. vid Amir. samt Capit. vid OstIndiska Comp.

Då jag, år 1764, til Kongl. Vetenskaps Academien inlämnade en berättelse, om det Chinesiska Olje-fröets skötsel, ärnade jag strax därefter bifoga Beskrifningen om sättet, huru de därutur pråssa Oljan; men den imellankommande OstIndiska resan hindrade mig ifrån denna min skyldighet, som jag nu har den äran at upfylla.

Det är bekant, at Chinesernas verktyg och hushålls-redskaper äro i allmänhet mycket enfaldiga, men likväl så behändigt inrättade, at de vigare och med mer lätthet göra med dem samma nytta, som andra Folkslag med konstigare och kostsammare; hvilket äfven uti detta ämnet visar sig.

Efter alla slags frön, som skola pråssas, böra förut krossas och malas, at fullkomligare däruttur få oljan, så nyttja de härtil en af Tackjärn, til skapnad som en båt, guten qvarn, Tab. X, Fig. 1, uti hvilken de genom hvassa hjulets a. förande fram och tilbaka, både fort och jämnt söndermala fröet: hjulet på sit handlag b, får rulla fritt imellan händerna. Det därigenom uti skarpa och tränga bottnen söndersknrna fröet tvingar sig vid sidorne up, och lämnar de helare kornen rum, at altid falla midt uti rännan under hjulet: vid c, är qvarnen öpen, såsom afskuren, at därigenom uthålla det söndermalna fröet, som sållas til et groft pulver. På sidorna är hon försedd med tre tums breda bräddar, at hindra spillning, och inunder med tvänne vidgutne fötter, som hålla henne under arbetet stadig.

Fröet, således malet och siktadt, slå de på en rund gles matta, utbredd öfver korsvis satte pinnar midt uti byttan eller den uti ena ändan vidare fjärdingen Fig. 2, som är utan bottnar, och därmed fylla de hälften af fjärdingen, samt sätta den i en flat kettel med vatten, at koka. Vattnet får ej räcka up til fröet, utan immam må-

måste tränga sig därigenom, och göra det öfveralt, utan omrörande, så varmt, at de knapt tåla at handtera det. De förekomma härigenom fröets stekande, som gör oljan i förtid härsken. Man slår fröet sedan på et bord, och medan det ännu är varmt, packar det hårdt in uti 1½ tums breda, tunna och af Bambu tågor flätade ringar, Fig. 3, til fasta kakor, hvilka sammanfättas, at längre qvarhålla värman. Man bör vara försedd med så många ringar, som svara emot förrådet af fröet.

Pråssen Fig. 4, och dess genomskärning Fig. 5, är uthålkad i et 5 fots långt, 10 tums tjockt, segt och tätt trä-stycke: de hålla, för den orsaken skul, Leiki-trädet för det båsta. a b c d, är en aflång rund trumma, såsom loppet i en Pump, hvars caliber är litet vidare än de fylde ringarne. a f e c, är en nederskuren fyrkantig håla, lika hög och bred med den runda calibern, och följer jämnt med dess botten. Uti denna förrättas pråssningen.

Igenom den med trumman lika långa rännan, g h i k, som har half-annan tums öpning, blifva ringarne med två finger förde til ändan af trumman, och sammanjämkade: nederst i trumman är en tums bred och lika djup nedsänkt ränna l, på ömse sidor om hålet m, som tjänar at emottaga Oljan, hvilken igenom hålet utrinner i et kärl, ställdt under pråssen, som vid pråssningen är lagd på et par korta bläckar.

När trumman är fyld med frökakorne, sätta de framman för dem en lika vid, tums-tjock

 tris-

trissa; och näst til denna, en klåts, Fig. 6. bägge dessa måste såsom kakorne obehindradt fylla calibern af trumman. Förrådet af fröet utsätter klätsens längd, hvarföre flera längre och kortare böra vara til hands. På klätsen sätta de en tums tjock, fast och seg trä-bit, Fig. 7, som svarar jämnt emot sidorne af fyrkantiga hålan, och däruppå fylla de det öfriga af fyrkanten med större och mindre fyrkantiga hårda trä-bitar, Fig. 8, uti trenne rader, så at twånne åt sidorna, *f a* och *e e*, altid hafva lika längd och fyllnad intil de igenom-stuckne hålen *n n*: uti dem sker pråssningen, genom kilarnes, Fig. 9, jämna inslagning med en klubba, medlersta raden fyld med trä-bitar intil hålan *o*. När dessa två gjort sin verkan, drifves med en dylik kil på samma sätt, til dess de andra lossna. Och på detta sättet ombytes med trä-bitar och kilar, til dess pråssningen är förrättad med de två sido-raderna, och den medlersta. När ringarne igenom pråssningen blifvit så mycket sammandrefne, at brädet stadnar emot *a e*, trummans kant, insätta de en längre klåts, samt under pråssningen öpna och vända kakorne, at få ut det yttersta af Oljan. Til slut indrifves, i stället för Fig. 9, trubbiga kilen Fig. 10, uti medlersta raden, och när all Oljan utlupit, slå de honom med et par slag på sidan lös, sedan sido-kilarne förut äro uttagne. Snöret, som han är bunden med til prässen, hindrar, at han vid losningen ej gör skada. Då blifver alt löst, och pråssningen är på mindre än en half tima förrättad.

Uti

Uti pråssar af denna storlek, kan på hvar gång slås et lispund frö, och brukas de af hvar en Landtman ibland Chineserne; men de som egenteligen idka denna handtering, hafva dem af fyradubbelt inrymme.

Efter modell, äro sådana Qvarnar gutne, på Bruks-Patron Herr JOHAN CHAMANS Gryt-gjuteri i Götheborg, som tåsla med de Chinesiske.

Fina tågor af Gran-rötter göra samma nytta, som Bambu, til ringar, och ung seg Järn-ek kunde tjäna til sjelfva Pråssen.

Tekningen på et Öga, Tab. X. fig. 11, tjänar til rättelse, vid det Rön, om en sällsynt Ögonskada, som finnes uti 2:dra Qvartalets Handlingar för detta år, hvaresst figuren är litet felaktig.



FOR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

accu-

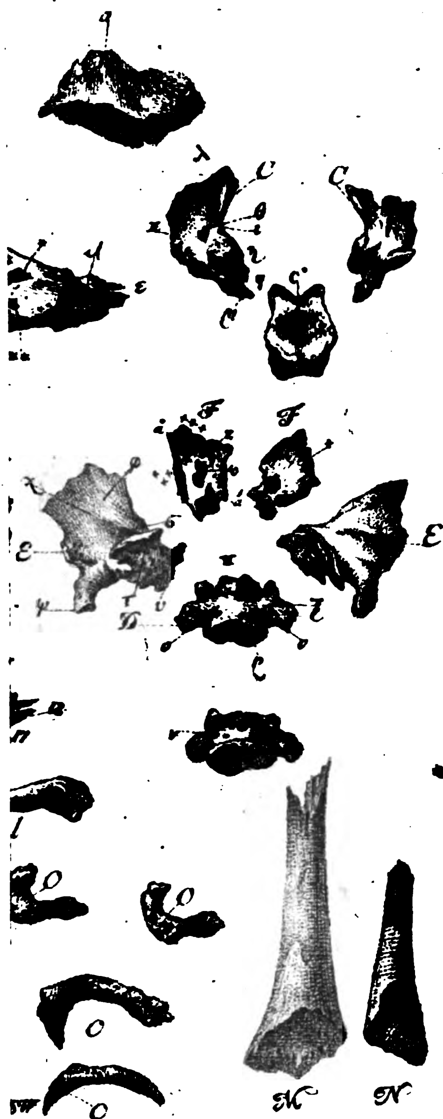


FÖRTEKNING

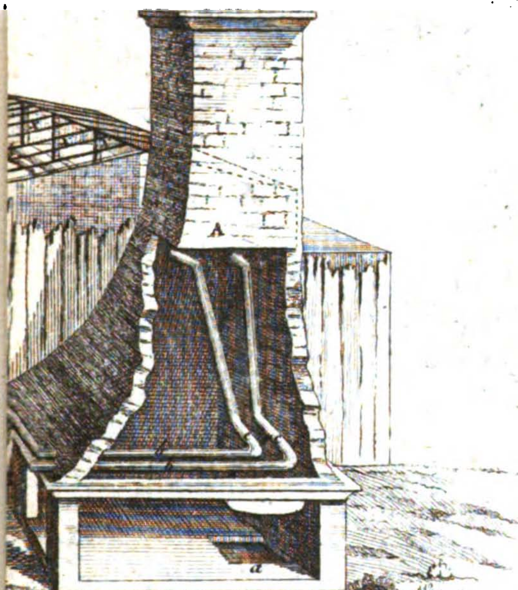
På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

MAL-

Förteckning.


q
λ
C
C
θ
x
ς
C
E
F
F
E
φ
χ
σ
ψ
D
C
O
O
O
O
M
N

Tab. IX.



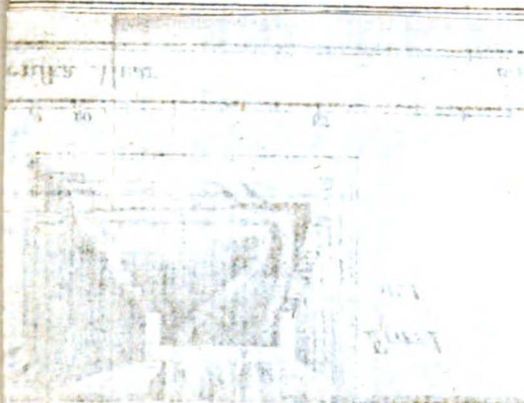


Fig. 11

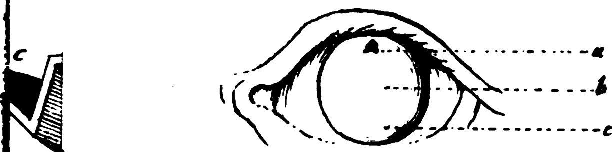


Fig. 9



Fig.10



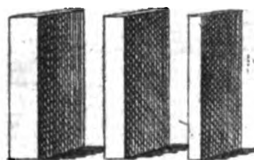
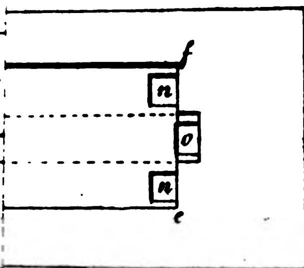


Fig. 8



10 quarter

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FÖR ÅR 1768.

VOL. XXIX.



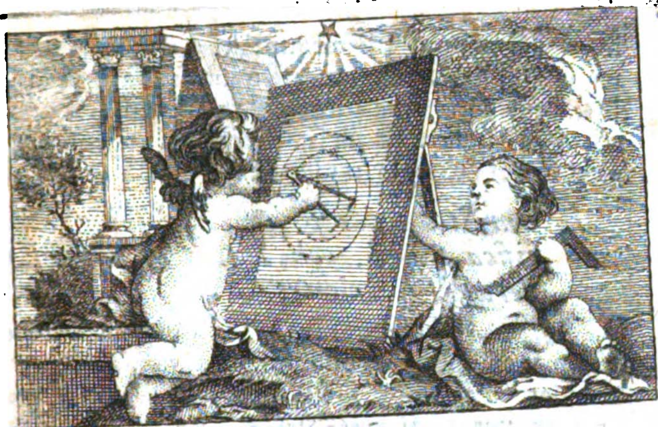
Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1768.

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR
För År 1768.
VOL. XXIX.



[illegible]



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1768.

PRÆSES,
Herr CASTEN RÖNNOW,
Stats-Råd och Archiater, Ridd. af K. Nordst. Ord.

Fortsättning af Historien om Tourmalin.

§. 1.

Sedan jag uti det förra Stycket af denna Historien (*) anfördt de Lärdas Arbeten vid Tourmalinen, och i allmänhet berättat, hvad

(*) Handl. 1766. p. 89.

hvad därigenom blifvit uptäkt; ärnar jag denna gång, i anledning af mina egna, med de hitkomne Stenarne gjorde Experimenter, något närmare beskrifva dess Electriska egenskaper, och sättet at dem undersöka:

I. Om Stenarnes Poler, Afdelning, Specifica tyngd, och Sättet at undersöka deras Electricitet.

§. 2. Hertigen af NOYA CARAFFA har med några Rön velat bestrida Tourmalinens Poler (*); men et så tjänligt talesätt bör förklaras, utan at förkastas. *Magnet-Stenen* äger tvänne oftast midt emot hvarandra belägne ställen eller Sidor, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela största kraften, samt äga vid dragning och drifvandet en contrain verkan. Dessa ställen komma under Magnetens fria vändning, at stå Norr och Söder ut, och kallas däraf *Poler*. *Tourmalinen* äger likaledes tvänne sådane ställen, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela matta kraften, samt äga i anseende til electrisk dragning och Repulsion en contrair verkan. Hvad hindrar, at man, för sådan likhet med Magneten, må kalla dessa för Poler, ehuru den egenteliga Magnetiska polariteten eller vändningen efter väderstreken icke därhos yppar sig? Tourmalinens Poler utrönas äfven som Magnetens, genom dragning och repulsion. På Stenen strös fal-aska m. m. i stället för filspån, som samlar och reser sig, samt utkastas vid Polerna; en eller två små prof-kulor gifva, lika som Magnet-nålar, Polernas läge tilkänna.

Man

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 20.

Man kan och bör, i anledning af sådan likhet, gå än vidare, och jämväl lämpa til Tourmalinen de öfriga vid Magneter införde tålesätt och afdelningar. Således kunna de delas af Stenens yta, hvaråst de stridiga Electriciteter yttra sig, och hvilka, likfom vid Magneter, nu intaga en större, nu mindre del af Stenen, kallas för *Pol-sidor* eller *Pol-ytor*. Deras medel-punct, eller rättare, den puncten, hvaruti hela Pol-sidans til sin kraft och direction sammansatte verkningar förena sig, blifver Stenens egenteliga *Pol*. Dessa äro två, en *Jakad* och en *Nekad*, efter den Electricitet, som därhos yttrar sig. Räta linien, som sammanbinder Polerne, och går genom Stenen, blifver då Tourmalinens *Axel*. Dess *Meridianer* dragas på ytan imellån Polerne; den öfver och igenom Stenen dragne Planen, som skiljer Pol-sidorna ifrån hvarandra, får ej obilligt heta *Æqvator* eller *Delnings-planen*. Åtminstone kunna försöken genom dessa namn både kårtare och tydeligare beskrifvas.

§. 3. *Anmärkning:* Tourmalinens Poler och Afdelning likna Magneten däruti, at de på afbrutna stycken, rätta sig efter det hela. Stenens poler och axel falla efter den rå Crystallens längd; likfom Magnet-stenar behålla den Polaritet de haft uti bärget. Deras Poler och Axel äro där, icke efter det som vanligen tros, stälde horizontelt efter declinationen, utan fast mera up och ned lutande efter inclinationen, såsom den direction, hvarefter den allmänna kraften upväcker Polariteten uti Järn-malmen, hälst den, som finnes i dag-klyfter. Tourmalinens Poler äga dock framför Magnetens den

egenskapen, at deras Electricitet ofta förbytes til stridig. Under denna öfvergång, som sker vid ändring af värma och köld, kan ofvannämde Afdelning tyckas litet flytta sig; men återkommer altid til sitt förra rum. Man har ock icke, som vid Magneten, hittils funnit något medel, at rubba, ändra eller omvända detta Polerpas läge.

§. 4. Nu får jag kårteligen beskrifva de Stenar jag nyttjat vid följande försök, så vida därtil behöfs; hälst de, utom den sista, äro de samma, hvarmed Herrar RINMAN och BERGMAN anstäldt deras försök (*).

N:o 1. Tab. I, Fig. 1. Som jag kallar den *Stora* eller *Svarta Tourmalinen*; har varit oval, platt på den ena, och kullrig med trekantiga Facetter på den andra sidan. Sedan en kant afbrustit, och Herr RINMAN nyttjat skerfvorna til mineralogiska prof, är den ännu lång 6,5 bred 6,7 och midt på tjock 2,2 Geom. eller Decimal linier. Våger 65¾ Tr. ass, och är således, näst Herr WILSONS, den största Sten, som varit nyttjad til försök. Kanterne äro, utom vid brättet, afrundade. Et hvitt kantigt quarzgryn i sjelfva brättet visar, at Stenen vid dess danande kunnat innesluta Heterogenea. Vid första påseendet är den svart och ogenomskinlig; men hålles han imellan fingren emot Sol eller ljus, är den efter längd och bredd genomskinlig med en mörk brun-gul färg. Efter tjockleken, ehuru kårtaste leden, är stenen dock midtpå aldeles ogenomskinlig, släppandes endast i kan-

(*) Handling. 1766. p. 47. och 59.

kanterne fram et brutit brun-gult ljus. Sättes Stenen med en sida nära intil ljus-lågan, upkommer et Phenomén, som nästan liknar hvad d'ARGENVILLE berättat om sin Tourmaline: *Ce n'est qu'une fausse Opale, qui represente une prunelle noire au milieu d'une couleur dorée & transparente* (*). Stenens Afdelning och Poler äro i öfrigt til försöks anställande väl belägne. *Polerne* intaga hvar sin sida af Stenen; *Axelen AB* går nästan lodrätt til flata sidan igenom Stenen, där den är tjockast; och *Delnings-Planen CD*, är måst parallel med samma sida, kommer hänne dock vid tunnare kanten, *C* så nära, at den blifver litet tvetydig, hvarföre är bäst, at här fästa stenen. På detta ställe har nyligen en liten tunn skerfva, genom et fall i Sten-golf, spruckit af, hvilket icke ändrat Afdelningens läge. Den lilla tunna flisan har, som stora stenen, en Pól på hvar sida, och yttrar alla ombyten ganska qvickt.

N:o 2. Fig. 2. Den *Bruna Tourmalinen* liknar et Örhänge eller hjärta; lika rundadt på båda sidor, med hvass kant rundt omkring. Längden *CD* är 6, bredden 4, och tjockleken midt på 2 Decim. linier. På längd och tjocklek är stenen genomskinlig, af klar brun-gul färg, och kommer efter beskrifningarne ganska väl öfverens med Herr ÆPINI och Duc DE NOYAS större Stenar. Igenom kanterne eller efter bredden *AB* är den aldeles mörk. Polerne äro annorlunda belägne på denna än på den förra. *Axelen* går efter bredden *AB* tvärt igenom

A 4

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 11.

nom Stenen; *Polerne* åro uti hvassa kanterna *A* och *B*, af hvilka den ena *B* år slåt, men den andra *A* liter utbruten. *Delnings-Planen*, delar Stenen efter långden *CD* midt i un; Stenen bör fördenskul fåstas vid spetsen *G*, eller fattas efter långden *CD*.

N:o 3. Fig. 3. Den *Gula Tourmalinen* har blek gul-brun fårg, klarare ån de förra. Platt på en, och uphögd med facetter på andra sidan, med hvassa kanter rundt omkring. Långden 2.8, bredden 2.7, tjockleken midt på endast 0.8 Decim. Lin. År efter tjockleken klar och genomskinlig, ehuru *Polerne* intaga hvar sin sida; *Axelen* går lodrått emot flatsidan: *Delnings-plan* år dårmed parallel, men lutar åt et hörn, som tjånar at fåsta Stenen. Emot dagen mårkes dock en skuggelik skymtning, som ftöter på grönt. Electriciteten år ganska qvick.

N:o 4. Fig. 4. Den *Blå Tourmalinen* år den minsta; Lång 2.3, bred 1.8, tjock 0.5 Dec. Lin. Sidorna åro platte med facetterad rand; de kånnas igen på den större och mindre spegeln. Polerne intaga hvar sin sida, dock år Stenen emot dagen genomskinlig med mörkblå fårg; har qvick Electricitet.

N:o 5. Fig. 5. *Gröna Tourmalinen*, var af dessa den första jag fick om händer, och dårföre nårmare granskade, ån han det förtjånar. Det år en slipad bit af Brasilisk Smaragd, af klar gråsgrön fårg, måst fyrkantig. Platt på en, och uphögd på andra sidan. Långden 1.9, bredden 1.7, tjockleken midt på 1.0 Dec. Lin.

har

har et hvitt moln uti et hörn, och några små fjädrar; qvick Electricitet, men irregulert belägen Afdelning. Delnings-Planen *mn* Fig. 5. går snedt igenom Stenen, hvaraf händer, at flata sidan, utom en kant, hörer til den ena, och kullriga sidan, utom andra kanten, til den andra Polen. Båda sidorna tyckas således äga två contraira Poler. Jag uptäckte dock redan vid denna Sten, at köld electriserar Tourmalinen så väl som värma, ehuru med contrair Polaritet.

N:o 6. Fig. 6. Är en *Grön rå Brasilisk Smaragde-Crystall*, ganska klar, utan tvärsprickor, 7 Decim. Lin. lång, af jämntjock prismatisk skapnad, med plana och reflade sidor, som genomskärningen visar, hvars största bredd är 1½, den minsta 1 Dec. Linia. Ändarne äro tvärä. Den är mig communicerad af Herr Proberaren von ENGESTRÖM, som ifrån Ängland medfört en ansenlig myckenhet dylika Crystaller, ämnade til ytterlig chemisk undersökning.

§. 5. *Dessa Tourmaliners Specifica tyngd* har jag undersökt med en fin Prober-våg, hvarvid Stenarne uphängdes med et enkelt Silkes-här, uti rent både Bruns- och Snö-vatten, som altid ägt 16 til 17 gr. värma. Medlet af åtta försök för hvar Sten, har varit följande:

Vattnet - - -	1.000.
Svarta Tourmalin - -	3.061.
Bruna Tourmalin - -	3.061.
Gula Tourmalin - -	3.063.
Gröna Tourmalin - -	3.074.
Blå Tourmalin - -	3.177.
Den Rå Crystallen -	3.151.

De första 3, som skola vara Ceyloniska, komma hvarandra ganska nära. Den gröna skiljer ej långt därifrån; men den Blå och rå Crystallen är tilförlåteligen tyngre. Skilnaderne upkomma förmodeligen endast af mer eller mindre tvär-sprickor. Större olikheter träffas ock uti de vägningar, som MUSCHENBROEK anfördt uti Introd. ad Phil. Nat. Tom. II. p. 548.

Tourmalinum Crystallum nigrum saturo flammæ colore, ex Indiis Orientalibus - - -	2.952.
- - aliud, ex Observatione ÆPINI	3.000.
- - aliud, ex Gazophylacio GAUBII	3 294.1.
- - aliud, minus saturi Coloris -	3.222.2.
- - aliud, saturo flammeum - -	3.007.4.

Efter et Medium af alla dessa vägningar, kunde Tourmalinens tyngd emot Vatten i allmänhet antagas, som 31 til 10.

§. 6. *Sättet at undersöka Tourmalinens Electricitet*, är i sig sjelft detsamma, som vanligen brukas vid andra Electriska kroppar. Stenens ringa storlek fordrar dock ofta finare Inrättningar, hvilkas nogare beskrifning erfarenheten visat vara nödig, om man vil blifva tydelig för andra; hälst minsta ändring i tilställningen ofta ansenligen ändrar utslagen. Som det mästa härvid ankommer på de stridiga Electriciteternas förhållande och ombyten, har jag funnit bäst, at bibehålla samma method, som jag altid brukat (*). Jag drager en fin enkel Silkes-tråd ige-

(*) Diss. de Electr. Contr. p. 24, 30.

igenom en liten rund och flåt kork-kula, om tråden år 6 à 10 tum lång, och kulan vid pass ⅓ linia i diameter, behöfves intet mer; ty det år lika mycket, vid hvad kropp tråden sedan uphänges. Hufvudsaken år, at kulan år flåt, och utan hvassa hörn, spetsar eller annat fnas. Då kan den i torr luft behålla Electriciteten, en half, ja hela timen; tager och gifver den lätt ifrån sig, om hon litet fucktas imellan fingren, samt tjänar til alla behof, långt såkrare, än Herr WILSONS tvånne kulor vid Linne-trådar, och en på Bernsten isolerad trå-bit, som utgöra en på flera sått osåker profvare. Profkulan hålles altid electrisk, dock år beqvämligt at hafva tvånne, en Positiv, och en Negativ. Kulans tilstånd pröfvas altid med en *smal* glas-stång och Svafvel-Cylinder; ty man kan ansenligen förse sig, om man, vid så fina prof, brukar stora Cylindrar, hvilkas Atmosphærer sträcka sig öfver hela bordet. Man bör hälst nyttja dessa kulors repulsioner, at döma om Tourmalinens Electricitet; och då de dragas, icke gärna låta dem röra vid Stenen, hvaraf vid små Stenar irringar kunna upkomma. Electriseras kulan af Stenen sjelf, bör dess art varsamt och med smala Cylindrer undersökas.

§. 7. *At väl fästa och fatta Tourmalin*, år en hufvudsak vid dessa försök. Jag har redan anfört, at Stenen ej gärna bör fästas vid någon dess Pol, utan bäst vid æquator. Tjänligast år, at med litet lack kitta den vid en smal och ej ledande Glas-Cylinder. Lacket hindrar icke dess Electricitet; ty jag har *med flit öfverdra-*

git

git hela Stenen med fint Lack, och funnit at dess Electricitet, lika som förut, verkat igenom Lacket. Glas-Cylindren är ock så god support, som kan begäras, hällst jag med flit undviker stora underlag, hvilkas ytor taga mycket åt sig. Glaset leder ej eller mera än Lacket, ty Proven böra ske i torr luft, annars drager Stenen sjelf än mera fuktighet på sig, som binder dess Electricitet. Stenen kan ock med nytta läggas på ändan af et upstående Glas-rör, hvilket dock efter Stenens skapnad endast bör ske i de händelser, då vidrörandet af en Pol-sida är utan påfölgd. Som lacket blifver onyttigt, när Stenen blifver så het, at det smälter, har jag i det fallet brukat tvänne slags tänger, som efter behofven göra god tjänst. Den ena Fig. 7. är en *klyft* af torrt trä, hvilken tilskapas så stor eller liten, som det behöfs. Dylika tänger brukades ock i Berlin, ehuru Herr ÆPINUS sedermera antagit en mindre tjänlig pincette. Det andra är en *Glas-tång*, Fig. 8. bestående af tvänne smala Glas-rör, som äro fästade uti skalmarne af en Fjäder-tång af Mässing, hvilken står upprätt på sin fot. Glas-Cylindrarne äro så omböjde och intryckte, at de nätt fatta om Stenens kanter, och hålla den fri för afledning. Det öfriga skal anföras vid sjelfva försöken.

II. Om Tourmalins Electriska Egenskaper.

§. 8. De delas beqvämligen uti sådane, *som Stenen har gemensamt med andra kroppar;* och andra, *som äro denna Sten-arts egenteligen egna.*

Tour-

Tourmalin äger i hög grad alt det, som andra Idio- och glas-artade Stenar, Glas, Lack, m. m. Men det är besynnerligt hos honom, at dess Electricitet väckes af värma och köld. Den på så ovanligt sätt electriserade Tourmalinen, finnes dock därigenom hafva erhållit et Laddnings-tilstånd, hvilket til alla delar lyder de förut där-om bekanta reglor och ändringar. Stenens Electricitet tyckes väl i sig sjelf altid härröra af et och samma Ämne; men detta kan på olika sätt sättas i rörelse, och genom flera orsakers tilhopastötande undergå sammansatte ändringar, hvilka hvar för sig lyda Electricitetens allmänna Lagar. At härom anföra alt, som är utrönt, är nu så mycket mindre mitt ämne, som det ändock torde blifva för vidlöftigt, at uti det följande utreda det hufvudsakeligaste, och såsom omständigheter, hvilka hittils ej varit nogsamt förklarade.

I. *Tourmalinens Förhållande vid de allmänna Electricitets Profven.*

§. 9. *Tourmalin electriseras både lätt och starkt genom Gnidning.* ÆPINUS och WILSON hafva utförligen beskrifvit omständigheterne som härvid böra i akt tagas. Mina Tourmaliner äro ock så lättrörde, at de i torr luft endast behöft med en Silkes-tråd slapas öfver glas, lack, trä, silke, m. m. eller åka utföre därpå, för at visa tecken til upväkt Electricitet. *Intet upväcker dock densamma starkare, än rent Qvicksilfver.* Om Stenen endast lägges därpå, och än bättre, om den, kittad vid et Glas-rör, neddop-

pas

pas däruti, och något hastigt updrages, finnes Stenen starkt *Positiv* öfveralt; och Qvicksilfret lika så starkt *Negativt*, om det på en Glas-pelare, uti en trä-eller glas-dosa afföndras, Fig. 9. Båda Electriciteterna släcka dock och förtaga hvarandra aldeles, så snart Stenen åter nedsänkes uti Qvicksilfret, hvilket gifver et *ögonskenligt bevis om deras stridiga Natur*. Men som Stenen vid uptagandet altid blifver electrisk, har jag måst aldeles slå utur hågen detta, annars nog beqvämliga sätt, at värma eller kyla Stenen.

§. 10. *At Tourmalin under gnidningen kan få contraira Electriciteter, när dess ytor gnidas med gnides afledande*; är af ÆPINUS och WILSON nogsamt bevist.

§. 11. *At Tourmalin icke afleder Electriciteten*, följer af det förra. Stenen kan brukas til underlag för andra kroppar; och då han sättes imellan en spetsig electricerad, och en afledande Ledare, slå gnistorna icke igenom Stenen, utan löpa öfver dess yta ifrån en Ledare til den andra.

§. 12. *Tourmalin emottager communicerad Electricitet*. Som DUC DE NOYA aldeles nekar härtil, och ÆPINUS endast kunnat gifva ganska svag kraft åt sina Stenar (*); har jag försökt det vid dessa Tourmaliner, hvilka både lätt och starkt antaga den meddelta kraften. Jag fäster dem med litet Lack vid en lång Silkes-tråd, och förer däremot en Glas-och Svafvel-Cylinder, en tum vid, och öfver en fot lång. Då drages t. ex. den *bruna* Stenen til några tums af-

(*) Recueil. p. 107. t.

afftånd, electriseras, och sedan afdrifves, som en Metall-kula, finnes ock emot prof-kulan ansenligen *Positiv* efter glaset, och *Negativ* efter svaflet. Vidröres Stenen med fingret, *inom dessa Cylindrars Atmosphérer, utan at komma åt dem*, får den i grannskap af glaset *Negativ*, men uti Svaflets Atmosphér *Positiv* Electricitet. Kiettas Stenen vid et glas-rör, och föres uti Atmosphererne, gör det ofta samma tjänst som fingret, och afleder den fördelta Electriciteten; hvaraf förmodeligen några af de Rön upkommit, som Wilson anförer, uti sitt Bref til Heberden Exp. 23. 26.

§. 13. *Tourmalin kan Laddas.* Detta sker, då et ganska smalt, men qvickt Glas-rör eller en Lack-stång flera gångor å rad föres emot dess ena sida eller kant, under det den andra stånvända vidröres med en afledande spets. Stenen visar då, som vanligt, contraira Electriciteter på dessa ställen tillika. Än tydeligare blifver försöket, om dessa ställen betäckas med *små beläggningar* af Spegel-folium. *Stenen kan således Laddas uti alla Directioner, men starkast efter dess Tourmalinska Axel*, ehuru denna, såsom vid den *bruna Stenen*, icke altid är den tunnaste kosan.

§. 14. Dessa äro de egenskaper, som Tourmalin *äger gemensamt* med andra kroppar. Samma prof lyckas vid glas, lack, svafvel m. m. som har lika storlek med Stenen. Utslagen tyckas dock nästan i alla händelser blifva tydeligare vid mina Tourmaliner, hvilket vittnar om det Electriska ämnets både myckenhet och rörlighet uti denna Stenen; som ock uti de fölјan-

sande försöken grannehligen bör aktas, för alt det, som efter det anförda kan föranlåta någon Electricitet.

2. Tourmalins Förhållande vid Värma och Köld.

§. 15. Hvad, som egenteligen gör Tourmalin märkvärdig, är dess egenskap, at blifva electriserad genom blott ändring af värma och köld. Denna på så eget sätt upväckta Electricitetens ombyten och förhållande, hafva varit föremålet, af de många därvid anstälde undersökningar. När dessa stenar först hitkommo; voro Tourmalinens ändringar ännu icke brakte under någon allmän lag; hvad uplysning därigenom vunnits, har jag uti förra Stycket af Historien kårteligen anfördt, och får nu tilägga åtskillige, som länder til denna besynnerliga Stenens kännedom, i det jag med sjelfva försöken stadfäster de Resultater, som jag för detta haft den äran, at upgifva til Kongl. Academien (*). Jag hade då redan funnit,

1:o At det som, ÆPINUS och jag förr skrifvit om Tourmalinens egenskaper, har sin fulla riktighet, om försöken anställas på det i Berlin af oss brukade, och sedermera af ÆPINUS beskrefna sättet.

2:o, At WILSONS försök, (nämligen det, som Æpinus nekade til: At Stenens Poler blifva likartade, när en ulikena värmes;), lyckas efter ut-seen-

(*) Handl. 1766. p. 108.

seendet mycket vål med en af dessa Stenar, och vid någon åndring, åfven med de öfriga.

3:o, At ÆPINI och WILSONS lagar (*sådana, som Æpinus dem anfört uti sina Anmårkningar öfver Wilsons Bref, såsom det nyaste jag då ågde uti detta Åmne*) åro ej riktige i alla håndelser. Jag har tråffat sådane, som åro stridande emot bågge. (Jag menar Tourmalinens förhållande i köld).

4:o Dåremot år följande lag låmpelig på dessa och måst alla håndelser: (Jag sade måst alla; ty ibland sjelfva försöken tråffas åtskilliga åndringar, hvilka icke omedelbart lyda denna lagen). *Tourmalinen blifver electrisk vid öfvergången ifrån en Temperatur til den andra. Dess ena sida blifver altid Positiv, då den går ifrån vårma til köld, men Negativ, då den går ifrån köld til vårma. Dess andra sida tvårtom blifver Negativ, då vårma bytes til köld, och Positiv, då köld bytes til vårma.*

§. 15. För at noga urskilja Tourmalinens olika förhållande under försöken, år båst at dela dessa uti sådane; dår Stenen 1:o *Vårmes eller kyles lika öfveralt.* 2:o *Dår det sker på en sida allena.* Det förra kan århållas, uti *ren luft*; uti *vatten*; och öfver en *kol-eld.* Det senare har jag försökt med *Sol-glas*, på *varma och kalla Metaller*, och vid *Lågan* af et brinnande ljus. Stenen undergår vid alla dessa olika methoder enahanda åndringar; men då man ser på ordningen och tydeligheten dåraf, hafva de hvar för sig deras brister och förmåner, och kunna endast tilhopa tagne, leda til et såkert slut. Jag

 tår

får kårteligen anföra, hvad jag dårigenom utrönt.

3. *Tourmalin vårmes och kyles i luft.*

§. 16. Herr WILSON lårer vara den förfta, fom funnit, at en ringa åndring uti den omgifvande luftens vårma, förmår våcka Tourmalinens Electricitet (*) Detta år ock ibland alla det renafte Rönet, hvaraf Stenens lynne inhåmtas kan; ty man fer hår defs originella Electricitet upkomma uti et medel, fom icke afleder, åndrar eller på något fått rubbar defs naturliga art. För at nogare i akt taga alla omftåndigheter, har jag anftåldt profven, under en Glas-klocka, Fig. 10. Stenen *A* år fåftad på et Glas-rör, och har en liten Thermometer *B* ut med fig; Prof-kulan *C*, hånger vid drag-tråden *D*, hvarmed den flåppes ned emot, och upłyftes ifrån Stenen. Klockan vårmes öfver koleld, och ftjelpes öfver Stenen; men då den fkal kylas, år båft, at föra Stenen under en förut i köld ftående klocka. På det fåttet har jag, vid den *Svarta* eller *ftora Tourmalinen* i fynnerhet, rönt följande.

1) *At 5 til 6, ja ock allenaft 2 graders fkilnad på Thermometern upvåckt Electricitet hos ftenen*, hålft då ombytet fker haftigt. Vanligen fordras dock 10 til 20 grader, om den fkal blifva rått tydelig och ftark. De mindre ftenarne åro qvickare.

2) *Jag har icke mårkt, at någon vifs grad af köld eller vårma gör ftörfta verkan;* faft mera kom-

(*) Se Förra Stycket af Hiftorien. p. 102.

kommer det an på större och hastigare ändring af grad-talet, vare sig öfver eller under frys-puncten. Stenen kan genomgå hela 20 a 30 grader, utan at visa tecken til Electricitet, om ändringen sker mycket långsamt, såsom då et kallt rum upeldas. Hvaremot 10 graders ändring, som sker hastigt, upväcker den ganska snart.

3) *Den upväckta Electriciteten varar så länge ändringen påstår.*. Sker den hastigt, och stenen får orubbadt behålla den senast århållne graden, kan Electriciteten hålla sig hela, ja flera timar; men med ringa ändring til contrair grad, aftager den, och går öfver til contrair art; ty

4) *Stenens Poler århålla härvid altid tillika contraira Electriciteter.* Den stora Stenens kullriga sida blifver *Negativ* under upvärmning, och *Positiv* under afkylning; hvaremot den flata sidan i förra fallet är *Positiv*, och *Negativ* uti det senare. Jag vil til prof endast anföra et af de kärtaste försöken.

Försök.

Sedan stora Tourmalinen varit en tima ställd uti et fönster, där luften var något fuktig, och Thermometern visade 10 graders värma, betäcktes han med lagom varm glas-klocka. Hvarefter Stenens upvända kullriga sida förhölt sig såsom följer:

Tiden.	Thermometern.	Stenens ändring.
kl. 12. 15′	- 12° värma	- 0,
- - 20′	- 19° - -	- första teken.
- - 22.	- 20° - -	- Minus.

kl. 12. 24'	- 21°	- - -	Minus.
- - 26.	- 22°	- - -	Minus.
- - 28.	- 21½	- - -	Minus.
- - 30.	- 20¾	- - -	Minus.
- - 32.	- 20	- - -	ån Minus.
- - 34.	- 18	- - -	ſvagt.
- - 35.	- 17½	- - -	Plus och Minus.
- - 37.	- 16¾	- - -	Plus öfveralt.
- - 39.	- 15½°	- - -	Plus.
- - 44.	- 14	- - -	Plus aftager.
- - 48.	- 13	- - -	ån Plus.
- - 50.	- 12	- - -	Plus.
- - 52.	- 12	- - -	ſvagt.
kl. 1 5'	- 12	- - -	föga teken.

Uti torrare luft, med ſtörre vårma, hafva ſamma åndringar råckt mycket långre. Afkylſnings-tilſtändet har då merendels dragit längre ut, än upvärmningen. Men då jag kylt den oelectriſka Stenen under kall klocka, har det endaſt en gång, uti 18 gr. köld, lyckats, at 1 tima och 10 min. ſe den electriſk, ſedan han förut var upvårmd i munnen. Flyttning utur 17 gr. varm luft, uti 10 a 12 gr. köld, har ſållan verkat öfver 12 a 15 minuter.

4. *Tourmalin vårmes i kokande vatten, och kyles i torr luft.*

§. 17. Detta ſå väl för ſig ſjelf mårkvårdiga, ſom til åndamålets vinnande ganſka tjänliga ſättet, lyckas utan ſvårighet; om Stenen år vål ren, vattnet kokande, ſtenen med klöft fattas vid deſs æquator, och qvarhålles, at den får vattnets hetta. Stenen ſlår då vid uptagan-

gander fuktigheten ifrån sig, utan at den behöfs eller bör något vidare vidröras. Då finnes

1:o Stenen först en stund utan all Electricitet; hvilken dock inom en half minut börjar visa sig, tiltager och blifver dess starkare, ju kallare rummet och luften är; hvarefter den under långsamt aftagande, (som ofta, då Stenen under Glas-klockan varit lagd på en glas-pelare, där Thermometern haft 14 til 16 gr. värma, räkt hela 3 til 5 timar) aldeles försvinner. Den slocknar dock ganska snart, om Thermometern under det samma stiger 3 a 4 grader.

2:o Stenens Electricitet har, som förut, vid afkylning uti luften, altid varit *Positiv på den kulriga, och Negativ på den flata sidan.* Om samma försök göres med de öfriga Stenarne, blir *Bruna* Tourmalinen *Plus* på den utbrutna, och *Minus* på den jämna kanten.

den *Gula*, *Plus* på den flata, *Minus* på uphögda sidan.

den *Gröna* är likaså, starkast *Plus* på flata och starkast *Minus* på den kullriga sidan.

den *Blå*, *Plus* på lilla, och *Minus* på stora Spegelen.

den *Röda* Crystallens ena hälft är *Plus*, och den andra *Minus*.

Detta är hvad ÆPINUS kallar Stenarnas *Naturliga tilstånd*; åtminstone tjänar det, at emot något altid säkert, jämnföra de öfriga ändringarne under försöken. Jag vil fördenskul uti det följande, vid hvar och en Tourmalin, med A

beteckna den Polen, som uti detta försök blifver jakad, och med B, den som blifver nekad eller Minus.

3:o, Uti varm Spiritus Vini lyckas försöket på samma sätt; olja lådar för mycket vid Stenen, och Qvicksilfret förvillar genom den starka gnidningen; om Stenen värmes däruti, bör den straxt efter uptagandet hållas emot en ljus-låga, som afleder den genom gnidning upväkta positiva Electriciteten, då egenteliga afkylnings-tilståndet sedan kan blifva rent. Kallt Qvicksilfver är dock nyttigt, at hastigt afkyla Stenen, när det behöfs.

§. 18. *Om stenen i klöft vändes och värmes öfver kol-eld*, och sedan ställes i glas-tång eller på en glas-pelare, under klockan til afkylning; förhåller den sig aldeles lika med det, som nu sagt är. Sjelfva sättet är et af de vigaste och kraftigaste. Stenens upvärmda sida har då ofta, efter en enda upvärmning, hållit sig 5 a 6 timar, innan den aldeles försvunnit.

§. 19. Af de hittils anförda försök kan tydeligast inhämtas: 1:o *At Tourmalins Electricitet härrörer af Stenen sjelf.* 2:o *At den väckes genom ren köld och värma.* 3:o *At Stenens inra structur eller byggnad är med uti Spelet*, utvisar Polernas beständiga läge, och axelens ställning efter skottet af den så Crystallen. Köld och värma måste fördenskul, genom ihopdragande och utvidgande af Stenens delar, såsom deras allmännaste verkan, vara i stånd, at sätta Stenens Electriska ämnen uti rörelse. At contraira Electriciteter tillika visa sig, är härvid icke besyn-

ner-

nerligt; ty det ſker altid uti alla öfriga bekanta händelſer, där denna kraften våckes. Men på hvad ſätt härmed egenteligen tilgår, och hvarföre kölden juſt vånder om Polariteten, ſom vårman åſtadkommer, kan, utan någon förutſättning, icke vål förklaras.

Om jag anſér Stenen ſåſom upfylld af et ymnigt Electriſkt ämne, ſom drages ſtarkt, och qvarhålles af Stenen; och antager, at Stenens ena ända, ſida eller Pol har qvickare känning af köld och vårma, det är, utvidgas och ſammandrages haſtigare än den andra; ſå borde detta ämne uti de Coniſka canalerne nu gifva ſig mera åt den ena, nu åter til den andra ſidan; Fig. 11. *hvaraf uti delarne upkomma en relativ briſt och öfverflöd,* ſom efter FRANKLINS theorie utgör det våſenteliga af laddning och contraira Electriciteter. Samma ſuppoſition kan låmpas til andra theorier om deſſa Electriciteters ſtridighet; och går tämmeligen nära ihop med alla Stenens förändringar, men år nu icke mitt åndamål, at vidlyftigt utföra. Jag får dock i anledning deraf tillägga den frägan: *Mån icke Jordklotets Atmoſpher, kan anſes ſåſom en ſtor Tourmalin, beſtående af olika täta och ſpänſtiga hvarf. hvilka då de af Solſtrålarne olika utvidgas, föranlåta Electriſka ämnets fördelning och den Atmoſpheriſka Electriciteten; hvilken förſt våckes uti torr luſt, och därutur ſamlar ſig uti målnen, ſom dragas dit in, och tjäna at återſtålla jämnvigten, ſå väl uti luften, ſom luft och jord imellan?*

5. *Tourmalinen vårmes med Sol-glas.*

§. 20. Detta går ganſka vål an, om man betjänar ſig af ſmå och ſvaga glas, hvilka icke

 gjordt

gjordt mina Stenar ringaste skada. Stenen ställtes på glas-rör, i skuggan bakom en tafla, igenom hvars öpning strålarne infalla på glaset, Fig. 12. Prof-kulan hånger öfver det stället focus tråffar: då fants vid stora Stenen, at 1:o), Electriciteten tändes i en hast, på den fläcken som Focus vårmer, utan at få snart fördelas öfver hela sidan. 2:o), Den motsvarande fläcken på andra sidan, får ock i detsamma en märkelig, fast stridig Electricitet. 3:o), Hålles focus långe qvar, eller öfverfares hela sidan dårmed, upvårmes stenen ganska snart; och visar *Plus* på den flata, *Minus* på kullriga sidan, hvilket under afkylningen byter om til contrairt. 4:o), *Vidröres frånvånda sidan med en spets*, eller Stenen ligger på afledande kroppar, under det upvånda sidan vårmes; *ägu bådda sidor vid uptagandet enahanda Electricitet*. *Jakad* om den flata, och *Nekad* om den kullriga sidan våndes up och vårmdes. Dessa Electriciteter stå långe, och försvinna sådane; dårest icke afkylningen i luften, såsom Vintertiden, år dess starkare, och gör flatasidan til slut *Nekad*.

5:o), Med *Bruna* Stenen sker på samma sått. De mindre åro ej tjånlige. Men *den Rå Crystallen* visar flera tydeliga ombyten, som förtjåna at anmårkas. Låt *A* betekna den Polen, som efter uptagning utur hett vatten blifver *Plus*, *B* den som blifver *Minus*; och stenen vara löst lagd på åndan af et uprått glas-rör. Fig. 6 Om nu

1:o, *Stenen vårmes midt på*, blifver den fläcken icke Electrisk; men innom kårt, blifver hålften *A Negativ*, och hålften *B Positiv*, som vid af-

afkylning byter om; ſtarkaſte kraften är vid ſjelfva ändarna.

1:o *Om yttersta ändan A värmes*, blifver där en liten qvick *Negativ* fläck; och närmare medlet af ſtenen finnes *Poſitiv* pol, hvilken, alt ſom Stenen blifver varmare, ſkrider närmare til andra ändan *B*. hvaräſt dragningen ſluteligen blifver ſtarkaſt.

3:o, *Om Stenen, innan ändan B hunnit blifva ſtark, eller medan Poſitiva Polen viſtas midt på, dragas undan Solen, och ſåledes kyles:* viſar Stenen förſt 3 poler; en *Negativ* på hvar ända, och en *Poſitiv* midt på. Hvilket omſider förbytes ſå, at hälften *A* är *Plus*, *B Minus*.

4:o *Alt det ſamma händer omvändt, om ändan B värmes*. Den blifver *Plus*, och den Negativa polen flyttar ſig ut åt andra ändan *A*. Under afkylning får Stenen 3 Poler, då *B* och *A* äro *Plus*, men medlet *Minus*, hvilket omſider går til *A Plus*, *B. minus*.

§. 21. Dylikt händer på ſamma ſätt, om ändan af ſtenen hålles i ljus-låga, hvarom längre ned. Förſöken beviſa i öfrigt, at hvar och en del af Tourmalin är en Tourmalin för ſig ſjelf; och at Pol-ſidorna ſtå uti et nära ſamband med hvarandra; eller at Electriſka ämnet måſte lättare röras uti Stenen efter axelens direction, än ſido-vårts. Om rå Cryſtallen vore längre, torde ock, ſåſom vid Magneter, ännu flera Puncta Conſequentia kunna därpå upväckas.

Det öfriga beſpares til näſta Qvartal.

JOHAN CARL WILCKE.

MUS Aguti. *Syst. Nat.*
Eller
Beskrifning på et Brasiliskt Djur, *Aguti*,
Af
CARL v. LINNÉ.
Kongl. Arckiater, m. m.

DJURET är stort som en Katta, tämmeligen lång-sträckt.

KROPPEN, då man noga efterser, är beströdd på yttersta huden (epidermis) med små nästan osynliga vårtor (papillulis), stälde tvärt före, på bredden längre utdragne, sådane jag aldrig sedt på något annat; desse äro tätare på öfre sidan, mera åtskilde på undra. På hvardera af desse vårtor sitta 3 hår, men imellan dem inga hår eller något annat ludd.

Hären äro styfva såsom på Svin, och 4 a 5 gånger längre, bårt på ryggen, än fram på kroppen, hvar af sker, at emedan de bårtan til äro längre och styfvare, så falla de bak på länderne ej in efter lären, utan ser Djuret därat baktil ut, likſom stympadt eller afbitet, hvilket äfven är ovanligt. Färgen på hären är ringad af blekgult och svart; på de främre hären är den gula färgen smalare, på de bårtre bredare. Häraf får Djuret en besynnerlig färg (griseum). Undra sidan ifrån halsen, imellan benen, och under magen, är helt blek-gul, utan at vara insprångd med svart.

HUFVUDET är ovalt-aflångt, på sidorne något hopkramadt och ofvan äfven flatare.

NO-

NOSEN är mycket utlångd, nästan som på Svin; *Läpparne* bleka: Den öfre Läppen aldeles klyfd, och en djup *fora* (Lacuna) går under Nosen alt til dess ända. *Näsbororne* äro aflånga.

MUNNEN sitter liksom midt under hufvudet, så at den undra läppen är mycket kårt.

TÄNDERNE äro stora, och på yttra sidan Buxboms-färgade (flavo-ferruginei). *Framtänderne* 2 ofvan, och 2 nedan: De öfre äro på inre sidan tvärt utgrafne; men alla på ändarne tvåre. *Oxel-tänderne* sitta långt in uti munnen, uti tvånne rader, som framman til gå närmare åt hvarandra.

ÖGONEN äro utstående, stora och svarta.

MURRHÅR (Vibrissæ) många och svarta, stå öfver hvardera mungipan, hvilka äro kårtare än hufvudet. Utom dessa, är en *värta* öfver hvardera ögat; en på hvardera kinden, och en under hakan, som alla hafva några få murrhår på sig.

ÖRONEN äro rundade, breda, helt nakna, och knapt längre än håren på hufvudet.

FÖTTERNE hafva kårtare hår. *Framfötterne* hafva 4 tår, af hvilka tummen är på yttra sidan, kårtare och tjockare: af framtårne, är mellan-tåen något längre. *Bakfötterne* äro längre, mörka, och inunder nakne, med 3 tår allenast, utan någon tumme. *Naglarne* äro på alla aflånge, något trubbige, lika Höns-klor. Fötterne äro väl klyfde i fingrar; men dock häftas tårne vid basin medelst huden något

til-

tilsammans, at de där äro litet lyckte (fere subpalmati), så på fram- som på bak-fötteren.

SVANTSEN är ganska kårt eller knappast en twår-tum lång, conisk, aldeles naken, och (på denna; jag vet ej om altid) orörlig, bögd åt vänstra sidan.

FIGUR håller jag onödigt at tilsätta, emedan den figur *CATESBY carol. vol. 3. t. 18.* under namn af *Lepus javensis*, gifwit, på et mig obekant djur, är så lik, at den ej kan förbättras (*). Ja, jag är nu i den tankan, det CATESBY haft samma species at afrita, fast han gjort färgen röd, och säger, at djuret kommit från Java; men om man undantager CATESBYS figurer, så var han ej så nogräknad, och sjelf ej naturkunnig.

MARCGRAW och dess plagiarius PISO säger, at det har 6 tår på bak-foten, som är missräkning.

MATEN. Bröd, Såd, Frukt, Rötter, hälst Nötter; men intet Kött, Kål, Sallat, Gräs eller annat grönt. När det fick mat, satte det sig på huken, hölt maten med framfötterne såsom en Ickorn, gnog på samma sätt, men ganska fort; det öfverflödiga gömde det, och med nosen nedgrof i jorden. Det var mycket snält på mat, fast det fick mer än det kunde äta, hvilket gjorde djuret mer fa-

mi-

(*) Uti *Histoire Naturelle, avec la Description du Cabinet du Roi*, Tom. VIII, finnes jämwäl Figur därpå. Uti därtil-hörande Beskrifning, säges, ibland annat, at djuret på framfötterne har 5 Tår, men det befinnes ej så på detta.

miliårt, at det gick fram til folk, fteg up med framfötterne på ens ben, råkte fig up, famt flickade händerna på folk, at recommendera fig til mat; men ville icke gerna låta lyfta fig up, om det ej var dess hungrigare. *Dricka* sökte det ej mycket, och fin drick fög det. *Mjölk* var ej heller dess delice. När han fick någon mat och begynte gnaga, korrade han i halfen, gick ur vågen at åta, och då det var beftålt, kom han at föka mera.

RÖRELSEN var föga, efter han var bunden, ty fatt han måft ftilla, och hàldre hölt fig i fkuggan, ån i Solen; dår han oftaft flickade fina framfötter, och ftrök på fina nakna öron, jag vet ej för hvad orfak. Då han år fri, fkal han kunna löpa förtråffeligen fort. Han hoppade fållan, högft ½ aln högt. När detta djur hvilade, fatt det altid på huk, med mycket raka ftråkta framben, fom et Rå-djur, hvilket var dess ordinåre ftällning; och det kryper intet fåfom Möss.

SÖMNEN var ringa; det fof med öpna ögon; och låg måft framftupa, eller fatt det.

ALTERERADT på något fått; högdes håren upp, ifrån midt af ryggen, alt bårt åt. Det lyftnade ftadigt. Var mildt och bets intet; men når det blef ondt, ftampade det hårdt mot jorden med bak-föttren. Det låter fållan, och då grymtar det nåftan fom en gris; men morrar i halfen, nåftan fom en katta, då det får någon fägnad.

HEM-

HEMVISTET år *Brasilien*, hvar ifrån vår Svenske Consul i Lissabon, Herr JEAN BEDOIRE, fände det til sin Broder, Herr Bruks-Patronen FRANS BEDOIRE, at lämnas til Upsala Trägård, där månge betraktat detta Djur med nöje; och som detta år ibland de sällsyntaste Djur, som föras til Europa, och jag icke funnit dess beskrifning hos andra vara tilräckeligen gifven, torde det förtjäna, at ej lämnas utan attention.



FÖRSÖK,

Gjorde vid Fiske-plantering i små Skogs-Sjöar,

Af

TIBURTZ TIBURTIUS.

Probst och Kyrkoh. i Wreta Kloster.

Fiske-plantering och Fiske-förökning, är et så stort och nyttigt hushålls-ämne för vårt kära Fäderneslaud, at jag håller före, det eho som däri äger bepröfvad insigt, bör tjäna Fäderneslandet med sina Försöks uptäckande. Ju enfaldigare försöken kunna synas i sig sjelfva, dess förmånligare äro de, när de åstadkomma all den nytta, som önskas och påsyftas; ty inrättningar med mycket bång och stör omkostnad, äro icke hvars mans höfva, och kunna följakteligen ej så allmänneligen verkställas, eller til sin nytta blifva så vidsträckte.

Min

Min tanka är icke, at tala om Östersjö-fisket; ty där finnes nog fisk, af allahanda slag, och planterar sig sjelf, utan vår åtgärd. Gifve GUD! at denna Svea Rikes Guld-grufva, allenast med någon mera vårdnad ansades, med någon bättre ordning och upmuntran arbetades, än härtils skedt! Men efter alt utseende, torde sådant af Försynen vara utsedt, til et räddnings-medel för våra efterkommande, när andra ådror blifvit afskurne eller uttömde.

Jag har icke försökt updämningar, på Kärr och Mässar, sådana som vid Lärkesholm i Skåne; ty jag har altid måst anse dem vara af mindre båtnad, här längre i Norden, där de så lätteligen botten-frysa, och med all uptänkelig försigtighet, icke kunna värjas för qväfning.

Grafde Fiske-dammar har jag nog försökt, och äger åtskilliga, dem jag med nog kostnad låtit grafva; men nyttan har icke svarat emot besväret och kostnaden, emedan annan Fisk än Rudor och Sutare, svårligen ökar sig i sådan trängsel. Fisken, så väl som alla andra kreatur, älskar frihet, och lär nåpligen gå til lek, då han märker sig instängd inom altför trånga gränsor, om jag allenast undantager Karpen, och de ofvannämde tvänne fiskeslagen.

Mina bästa och lyckligaste försök har jag gjort i helt små Insjöar, hvilka i vårt land finnas til många tusende, ja, nästan oräkneliga, och til större delen hysa allenast et, högst två eller tre Fiskeslag, som väl öka sig til någon myckenhet; men äro merendels små til växten, och mindre smakelige, genom bristande motion och

föda;

föda; ty där et flags fisk går få sammangyttrad, och likasom hopatrångd, blifver födan knapp, fisken likasom ovulig och trög, om jag allenast undantager det glupska Gädde-fläktet, som ej skonar sit eget, mindre andra slag.

Det synes väl låta något sällsamt, at när et fiskeslag, som finnes i en sådan sjö, lider brist på föda, så at han ej kan komma til betydande växt, man då med fördel skal kunna ditsätta flera slag (*). Detta förekom mig ock verkeligen i början tvetydigt; men då jag eftersinnade, hvad förfarenheten mig lärdt, at jag vid metande, bör rätta angnet på kroken, efter fiskslaget jag vil meta, om jag skal äga nytta och nöje af mitt göromål; så fant jag ljusligen, at i sjön kunde vara nog begärlig föda för andra fiske-slag, fast än den fisk där redan är, svälter, af orsak, at han ratar sådan föda.

Härtil kom, at jag af förfarenheten funnit, at i de sjöar, hvarest fants allenast Gädda och Abbor, var en oändelig myckenhet svarta Iglar och andra Insecter, hvilka äro mycket sällsynte i de sjöar, som hafva ymnoghet af Braxen och annan Blank-fisk. Detta var ock orsak, at i de sjöar, där allenast Gädda och Abbor fants, kunde ägaren aldrig hälla Gäss eller Ankor, fast sjön läg bredevid husen; ty svarta Iglar sätte sig vid ungarnas fötter, och sögo dem til döds, så at man ej fick behålla någon enda Gås-eller Ank-unge, där de sluppo til sjön, medan de ännu voro unga och späda.

Här-

(*) *Uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1758, första stycket, pag. 64. finnes et Rön, som fullkomligen bestyrker denna sats.*

Håremot fant jag, at Rudors planterande icke ville förslå; ty hvar finnes mera Svart-igel ån i Rud-dammar? Jag har ofta sedt dem sitta så fast på Rudan, at hon svårligen kunnat blifva sin blodsugare qvitt; dårföre fordrades annan blank-fisk, som betjånar sig af slika kråk til föda.

Jag hade ock mårkt, at de så kallade lågor, eller kullfallne tråd i sjöarna, hade, i anseende til Insecter och vidlådande flera aktiga materier, skiljaktigt anseende, efter olika Fiskeslag, som i sjöarna taga sin föda.

Min öfvertygelse var fast, at hushållningen kunde vinna ganska stor förkofring, om flera Fiskeslag planterades i våra många små sjöar. Men at utröna visheten af min tanka, fattades ännu både tilfälle och kundskap om båsta planterings-tiden och såttet.

Tilfälle syntes väl åtskilliga små Gölar på Allmånningen lämna mig: men en trägen åmbets-fyssla förböd mig, at så ofta och långe vistas i ödemarken vid Soknens grans. Jag var altså villrådig, til dess Kammarherren och Riddaren Herr JAN JACOB DE GEER, låmnade mig ådelmodigt på lifstids-arrende, et Fjärdedels Bårgs-Frälsehemman, Grystorp, bredevid stora landsvägen, en mil ifrån Kyrkan, och midt uti den folkrikaste delen af Församlingen, hvilket Hemman passade sig aldeles til min afsigt; ty det hade en liten sjö, tätt vid gården, och fem andra på ågorna, utom stora Måssar och Kärr, som kunde upodlas, andra til upmuntran och eftersyn.

Den lilla sjön nära vid gården, är ungefärligen 600 alnar lång, och icke långt ifrån så bred, i hvilken ej fants annat än Gädda och Abbor: men millioner Iglar, samt andra Insecter, som gjordt, at Gäss och Ankor aldrig kunde hållas vid gården. Jag var altså i stånd at begynna försöken: men ännu något osäker om rätta planterings-tiden och sättet. At föra Fiske-rämm ifrån det ena vattnet til det andra, hade jag försökt vara svårt, och nästan aldeles fruktlöst; ty utom det at rämmen ej tål minsta luft, så far han illa af sqvalpning. Planteringen går ock alt för långsamt på det sättet, och måsta rämmen förtäres af de Fiskeslag och Insecter, som finnas förut i sjön.

Öfvertygad, af annorstädes gjorda försök, at Rämm-planteringen är en mera skenbar än nyttig sak, började jag besinna, at vintertiden är fisken mäst segllifvad, så at han i vattu-kar, kan föras många mil väg, utan ringaste skada: han är äfven vintertiden full af den rämm, som skal våren därpå skaffa afvel, så at samma vår, kan blifva lek af det slag man vintertiden planterat, och kan man följakteligen på det sättet, säkrast hämta både skyndsam nytta och nöje af sit arbete.

Vinteren mot slutet af år 1759, och vid 1760 års början, begynte jag altså med min Fiske-plantering, och drog först vinter-not i de sjöar, där jag visste vara ymnighet af Mört och Sarf, samt förde i kar öfver land til hemsjön, där sådan Fisk förut aldrig funnits. Samma vinter for jag til en sjö, där en gräselig myckenhet

Ru-

Rudor fants, men ingen annan Fisk. Rudorna voro små, til två högst tre lods vigt, dem jag med en liten Löje-not fångade, och förde i någon myckenhet uti kar til hemsjön. Andteligen for jag samma vinter til sjön Emden, där kostelig Braxen vankar, och fick 14 stycken medelmåttigt stora Braxnar, dem jag ock förde i kar til hemsjön.

Jag väntade altså, at få se hvad min plantering gagnat: men måste om hösten 1760, resa til Riksdagen, och kom ej hem, förrän Midsommarstiden 1762, då jag efter afgjorde nödiga ämbets-mål förfogade mig til Grystorp, at se, huru med min lilla sjö var beskaffadt.

Där fant jag nästan alt förändradt. Iglar, och andra Insecter, voro nu ganska sällsynta. Lågorna begynte ock få et annat utseende. Den sjö, i hvilken jag förut, ej såg annat röra sig på vattnet, än Iglar och Insecter, var nu på vattubrynet i full rörelse af blank-fisk, som jagade efter mygg och annat yrfä, hvilket mig nog fägnade: men då jag tog til mitt Met-spö, blef min glädjefulla förundran än större; ty ehuru jag var öfvertygad, at jag icke ditsläppt någon Mört eller Sarf, drygare än af tre, högst fyra lods vigt, fick jag nu med mete Mörtar och Sarfvar til en half mark, och Braxnar til en fjärdedels, à half marks vigt, utom Abborar, efter vanligheten. På detta sätt fortfor jag den sommaren, at jag med metspö, på en kårt stund hade mitt kokfisk, så ofta jag hade tilfälle, at komma til Grystorp.

År 1763, fortfor jag på sámma sätt med mete, och fick af alla slag jag ditsläppt, större och mindre, så at jag tydeligen märkte, det alla slagen, i synnerhet Braxen, sig ansenligen förökat: och efter jag visste, at Gäddor förut funnos i sjön, och blifvit med vinter-nót af mig tagne, fast nog små, försökte jag med Stånd-krok och Svalg-mete, emedan ingen not på några år fått dragas i sjön. Jag fick då nog Gäddor, när de voro i taget, och nog stora, til 13 à 14 markers vigt, dem jag ock altsedan, vårtiden med Ljuster, och Sommartiden med Slant och Stånd-krok, tämmeligen gallrat.

År 1765, ville jag något närmare utröna huru det stod til med Fisken, och förde med mig en Land-not til Grystorp, drog därmed kring alla kanter, på den lilla sjön, då jag hvart Varp fick i kilen, til en half-span, måst Braxen, Mört, Sarf och Rudor. Jag skyndade då i sjön tilbaka med all Blank-fisken: men behölt Abbor och Gäddor för mitt besvär, och nyttjade sedan allenast Krok-fisket til mitt behof.

År 1766 Sommartiden, beslöt jag, at något gallra Fisken uti min lilla hemsjö, som begynte blifva trångbodd. Jag tog denna Sommaren något öfver 200 Braxnar, alt af 1760, 1761 och 1762 års generationer, som jag af storleken kunde sluta, förutan andra Fiske-slag. I detta år har jag icke tagit mindre, och ägt den förmon, at välja hvad Fiske-slag mig behagat, och är ändå i stånd, at i vinter förse de andra sjöarna på ägorna, med Braxen af egen afvel, samt Rudor. Jag skal äfven denna vinter, för-

se lilla hemsjön med Lakar, som där ännu ej finnas.

En altför beklagelig omständighet är, at ehuru i Lånet äro tvänne Stapelstäder, fins dock ej en Karp-sump i någondera, som kunde förse orten med Planter-karpar; ty at föra dem öfver land ifrån Skåne, är nog både svårt och äfventyrligt. Sådana små sjöar bredevid gårdarna, som för kok-vatten och Boskaps-vattnande skul, altid hållas med öppen vak, vore i Norden för Karp de rätta Planter-ställen, och om allenast en i orten, som har hug och drift, finge Planter-Karpar, kunde afveln alt mer och mer utvidgas, så at Karp skulle ej blifva mera sällsynt här uppe, än i Skåne.

At Plantera Karp i dammar, där vintern är så skarp, at isen kan frysa två alnar tjock, det fordrar nästan för mycken möda och tilsyn, om man än äger råd, at förskaffa sig detta Fiskeslag; ty at lita på sit folks aktsamhet, lär denna tiden sällan lyckas.

Et är ännu, som vid Fisk-plantering och Förökning bör noga märkas, och jag i min lilla hemsjö och de flästa andra sjöarna i akt tagit; ty det bidrager otroligt til Fisk-förökning; nämligen: at man, hvar det möjeligt är, dämmer up små-sjöarna. Höstetiden bör dammen vara öppen, och äfven hela vintern: men när första Vår-vattnet kommer, bör damm-luckan skjutas til. Häraf händer, at isen på sjön inom få dagar höjer sig. Så snart Fisken märker ljust vid stranderna, går han til och leker, samt lägger sin romm i rättan tid, i det grunda vat-

het, som af Solen på sådana ställen snart utkläckes, så at man åndock kan vara färdig, at updraga dam-luckorna igen, så snart frostnätterna äro aldeles förbi, hwilket alt äfven befordrar otroligt gråsvåxten omkring stranderna, antingen de nyttjas til äng, eller betesvall.

Af mina således lyckade försök, kan lätt slutas, icke allenast hvad nytta Fäderneslandet kan vinna genom Fiske-plantering; utan ock hvilket är det bästa samt säkraste sättet, til en skyndsam vinnings årnående, af sin oförtrutenhet.

Jag finner ock nödigt, här vid at påminna: at jag jämte rätta tidens i akt tagande, icke tagit Planter-fisk, ifrån Råxens klara och lätta vatten; utan ifrån sådana Skogs-sjöar, som ägt, i det närmesta, lika vatten med mina; ty en Fisk, som kommer ifrån et så lätt och klare vatten, til et fetare och tjockare, vantrifves och dör snart, i synnerhet om man planterar sådana Fiske-slag, som äro svage, och snare til at dö.

Bevis härpå fick en min Granne, som ägde en sjö vid gården; af lika beskaffenhet med min, fast något litet större, och af början med flera Fiske-slag försedd. Då han hörde hvad jag om vintren gjort, och saknade Braxen i sin sjö, ville han Sommaren därpå följa mitt exempel. Köpte altså Braxen ifrån sjön Råxen, som Leke-tiden gick in i Kungsbro katsor, förde Fisken nog varsamt, tre fjärdedels mil öfver land, och släppte den i sin sjö: men har ännu aldrig sedt någon frukt däraf; ty Fisken,

som

om den årstiden var svagast, blef genom fören än svagare, och släpptes i et vatten, som var honom för mägtigt, kunde omöjeligen blifva vid lif, mindre kasta af sig någon afkomma.

Hvad jag här ofvanföre sagt om updämningar, såsom vid Lårkesholm i Skåne, äger icke den meningen, at jag håller sådana för omöjeliga hos oss; ty om sådana ställen någorstädes finnas, där man utan den omkringstående skogens, eller andra ägors altför känbara skada, kan så högt updämma, at våra vintrar ej hinna islägga updämningen til botten, eller aldeles förqväfva Fisken, håller jag före, at en hushållare, til egen och Fäderneslandets nytta, bör en sådan naturens benägenhet nyttja.

Hvad jag hädan efter med flera Fiskeslags planterande kan utröna, skal jag hafva den äran, at gifva Kongl. Vetenskaps Academien tilkänna: torde hända, til upmuntran för flera, som gjort vigtigare, och vidsträktare Försök i detta ämne, än jag til denna dag hunnit åstadkomma.



PROBLEM,

At finna rätta Proportionen til Åror, och det i synnerhet för Galèrer.

Af

FREDRIC CHAPMAN,

Skepps-Byggmästare vid Kongl. Galere-Flottan.

Fast detta Problem blifvit uplöst af åtskillige Mathematici, har det likvål altid skedt på sådant sätt, at ej någon särdeles nytta kunnat håmtas dåraf i Practiquen.

Så allmån och simpel sak, som en Åra år, så svårt år det likvål at determinera dess rätta proportioner: och fastån de varit brukade, alt sedan månniskor begynte med Fartyg fårdas på vattnet, har den långa practiquen likvål ej varit tilräckelig, at i alla håndelsor göra desse Instrumenter fullkomlige.

Det år troligt, at det gifvits och torde ånnu finnas Roddare-fartyg, hvilkas Åror på alt sätt åro vål proportionerade, i anseende til alla de omståndigheter, som bordt i akt tagas; men, om på et af desse Fartyg, hvarås Årorne nu hafva den båsta proportion, göres någon åndring, at omståndigheterne ej blifva de samme; til exempel, om i stållet för 5 man, 3 man nyttjas til hvar åra; starkare eller svagare folk; om Fartyget gör mer eller mindre motstånd i vatnet, såsom når det lastas mer eller mindre, eller om År-bladen åndras til storleken: så år

pra-

practiquen aldeles otilräckelig, at strax determinera deras skapnad, at blifva så fullkomlige, som möjeligt är. Bör man då annat sluta, än at de af en händelse fått sina rätta proportioner? Eller låt vara, at försök blifvit gjorde med många slags Åror, til dess man ändteligen til slut hittat på den rätta proportionen, hvilket låter sig göra, likväl så snart någon ändring sker, som sagt är, måste för hvarje ändring göras nya försök, och sådane skulle göras med hvart Fartyg, hvilket skulle förorsaka en alt för stor kostnad och tidspillan.

Här af bör man då nödvändigt sluta, at en fullkomlig Theorie i denna saken vore mycket nyttig, för at af alla förekommande omständigheter göra sig den största fördel.

§. 1.

Til detta Problemets uplösande är nödigt, at Fartyget, så väl som Åran, supponeras vara i rörelse, såsom det sker under roende; på det man må kunna se Årans ställning i alla händelser, för at få bättre begrep om sakerne.

Fördenskul låt oss supponera, at Fartyget är allaredan i rörelse, och at dess våg är parallel med linien *MN*, Tab. II. Fig. 1, från *M* åt *N*. Låt *OP* vara et stycke af Relingen, *AD* Åran, *D* centrum af År-bladet, *B* Tullen, eller det stället hvaremot Åran hvilar, *A* inra ändan af Åran där kraften agerar.

Låt åran hafva ställningen *AD*, just då år-bladet sänkes ned i vattnet; och at Roddarne draga med det samma uti ändan *A*, så länge,

til dess Fartyget hunnit så långt fram, at åran befinnes uti *F*, och at angelen *BFC*, som åran *EG* gör med linien *MN*, blifver lika med angelen *CRF*, som åran hade då hon sänktes ned i vattnet.

Efter ändan *D* har skridit tilbaka, under det Fartyget gått fram, så är det klart, at linierne *BD*, *FG* måste på något ställe skära hvarandra, såsom uti *C*. Om igenom denna punct drages linien *HI*, vinkelrätt mot *MN*, och om det supponeras, at så väl Fartygets rörelse at gå fram, som årans angulaira rörelse, äro jämne, så är puncten *C* af den beskaffenhet, at den är oföränderlig til sitt ställe uppå åran eller linien *BD*, och förblifver under hela rörelsen beständigt på linien *HI*.

Från *B* och *F*, drag *BK*, *FL*, vinkelrätta mot linien *MN*: drag *AK*, *EL* parallelt med samma linea, och drag *DG*. Så är det klart, at under det Fartyget gått distancen *BF*, har ändan *D* af år-bladet gått distancen *DG*, och Roddarne dragit årans inra ända distancen *AK*+*LE*. det är; hastigheterne af Puncterne *D*, *B* och *A*, äro såsom *DH*, *BI* och *AK*, eller som *CD*, *BC* och *AB*.

§. 2.

Det förhållande, som de nyligen omtalte hastigheterne äga sins imellan, kan äfven på annat sätt determineras.

Låt *TW*, Fig. 2. vara et Fartyg, som är fast vid et orörligt ställe. Låt *AD* vara åran, *D* Centrum af år-bladet, *A* inra ändan, där kraften

ten agerar, och *B* tullen. Låt en Ström löpa från *I* til *B* på èn gifven tid. Låt linierne *AK*, *DS* vara parallele, och *KS*, *IH* vinkelrätte mot *BI*, så skär linien *IH* linien *BD* uti *C*, och då är det klart, at om Strömens hastighet i framfarten, och årans angulaira rörelse, äro jämne, och òm år-bladets ända *D*, gått distancen *DS*, på samma tid, som Strömen runnit från *I* til *B*, eller från *H* til *S*, så äro längderne *BC*, *DC* oföränderlige, och puncten *C* är beständigt på linien *IH*, och at *AK*, *BI* och *DH*, då föreställa hastigheterne; af kraften i *A*; af Strömen; och af den hastighet, som årans ända *D* har mer än Strömen, det är, som *AB*, *BC* och *CD*, såsom tilförene.

Nu skal den proportionen finnas, som är imellan årbladets effect emot vattnet, och Roddarnes effect uti *A*, at de kunna svara emot hvarandra, eller komma i jämnvigt. Fördenskul, låt *U* vara årbladets area, multiplicerad i det motstånd, som en plan af en quadrat-fot lider, då den på en Secund-minut med jämn rörelse, föres en fots distance igenom vatnet: och emedan vatnets motstånd är altid som quadraten af hastigheten, så är dess effect emot åran uti puncten *D*, såsom $\overline{DH}^2 . U$.

Låt kraften i ändan *A* vara $= Q$. Efter åran i denna händelsen, kan anses för en häfstång af första slaget, så skal $\overline{DH}^2 . U . \overline{BC+CD}$, vara lika med $AB . Q$; men $DH = \frac{AK . CD}{AB}$, där af

blir

blir $AB . Q = \frac{\overline{AK}^2 . \overline{CD}^2}{\overline{AB}^2} . U . \overline{BC+CD}$ eller

$$\overline{AB}^3 . Q = \overline{AK}^2 . U . \overline{CD}^2 . \overline{BC+CD}^3.$$

Således hafve vi fått den första æquationen, som gifver ofs det förhållande, som är imellan årans effect emot vattnet, och kraften uti *A*. Men här återstår ännu at determinera, hvad förhållande detta har emot vattnets effect på Fartygets bog.

§. 3.

Supponera nu, at Fartyget släppes löst, och at årans effect emot vatnet, medelst kraften uti *A*, förmår hindra Fartyget, at följa med strömen, men at det blifver stilla liggande. Låt *W* exprimera resistance arean af Fartygets bog uti fot, multiplicerad med det motstånd, som en plan af en fots area lider, då den föres en fots distance genom vatnet, på en Secund minut, så få vi $\overline{BC}^2 . W = \overline{CD}^2 . U$, om jämnvigten skal bibehållas, och Fartyget blifva stilla liggande, hvilket är det samma, som om ingen ström vore, utan at Fartyget fördes fram med en hastighet, sådan som den strömen hade. Och då blifver årans rörelse, på samma sätt som i §. 1. föreställdes.

Således hafve vi 2:ne æquationer, som kunna gifva ofs de 2:ne obekante längderne *BC* och *CD*, eller årans längd ifrån Tullen, til centrum af år-bladet.

Men innan vi söke deras värde, måste vi påminna ofs, hvad som i §. 1. supponerades,

nämn-

nämligen: at Fartygets rörelse skulle vara jämn; hvilket väl ej existerar efter det vanliga sättet at ro, emedan rörelsen är olika vid början och slutet af et år-tag, åfvenvål imellan år-tagen; likväl är suppositionen därföre ej orimelig, emedan den grundar sig på en möjelighet, at dela Roddarne uti vissa classer eller Divisioner, til exempel uti Fyra, så at, då en sådan division håller på at lyfta årorne utur vatnet, en annan i samma ögnablick sänker sina åror i vatnet, och på detta sättet den ena efter den andra agerar, så at et lika antal åror beständigt gör effect emot vatnet.

Denna Manoeuver må vara möjelig i execution eller ej, så kan man, utan at begå något fel, supponera den verkställd; ehuru Effecten då ej lärer vara mycket skild ifrån hvad den är efter det vanliga sättet at Ro.

Om nu årornas antal åro delte uti (c) delar, så få vi $\overline{BC}^2 . W = \frac{\overline{CD}^2 . U}{c}$, hvilket exprimerar det förhållande, som är imellan vatnets effect emot Fartygets bog, och dess effect emot årbladen. Detta antal af åror, kommer ej at observeras i första aequationen §. 2. emedan samma aequation angår kraften uti A, och årans effect emot vatnet på en åra allena.

Låt AB, Fig. 1 och 2, vara $= a$, $BC = x$, $CD = y$, hastigheten uti $A = AK$, låt (s) vara distancen, och (t) tiden, som åtgår för Roddarne at dragra åran, då är $AK = \frac{s}{t}$, och $\overline{AK}^2 = \frac{s^2}{t^2}$

Om

Om desse vården substitueras i våra twänne æquationer, så få vi $a^3 Q = \frac{s^2}{t^2} . U . \sqrt{y^2 x + y^3}$, och $x^2 c W = y^2 U$, där af blir $x = y \sqrt{\frac{U}{cW}}$, hvilket substitueras i förra æquationen, så blir

$$y^3 = \frac{a^3 t^2 Q \quad \sqrt{cW}}{s^2 . U . (\sqrt{U} + \sqrt{cW})}$$, följakteligen $$y = \frac{a \sqrt[3]{t^2 Q . \quad \sqrt{cW}}}{\sqrt[3]{s^2 U . (\sqrt{U} + \sqrt{cW})}}.$$

Låt årornes antal vara $= m$, arean af et årblad $= P$, det motstånd i untz, som en plan af en quadrat fots area, lider, då den på en Secund-minut, föres en fots distance igenom vatnet $= p$, låt resistance-arean af Fartygets bog vara $= R$, låt den kraft, som en man äger, at draga åran til sig, uti untz, vara $= M$, och låt antalet af manskapet vara $= n$. Så få vi $U = p m P$, $W = p R$, och $Q = n M$. Om desse vården substitueras i näst föregående æquationer, så blir

$$x = y \sqrt{\frac{mP}{cR}}, \text{ och } y = \frac{a . \sqrt[3]{t^2 . n . M . \sqrt{cR}}}{\sqrt[3]{s^2 . p . m . P . (\sqrt{mP} + \sqrt{cR})}},$$

och kan här af dragas följande Corollarier.

1:mo, ju längre AB eller (a) är, dess längre blir både BC $(= x)$ och CD $(= y)$.

2:do ju mera tid (t), som åtgår at draga ändan A en viss distance, dess längre blir både BC och CD.

3:tio

3:tio, om Fartygets resistance emot vatnet öker sig, så blifver *BC* mindre, och *CD* längre, men hela längden *BC*+*CD* blir mindre; och tvärt om.

4:to, om årbladen ökas til storleken, så blir *BC* långre, och *CD* kortare, men hela längden *BC* + *CD* blir mindre; och tvårt om. Hvilket alt blifver mera tydeligt at se, om de verkelige quantiteternes insätta i æquationerne.

§. 4.

At göra tillämpning af det föregående, så låt Resistance-planen af Fartygets Bog vara $= R = 11$ quadrat-fot. Och om den delen af åran, som är innom Rellingen, blir 12 fot lång, så kan Centrum af den kraft, som roddarne använda på åran, antagas för at vara $= 8,5$ fot från Rellingen eller Tullen, så at $AB = a = 8,5$. Låt s vara $= 3$ fot, och $t = 1$ Secund, som är den hastighet, hvarmed den medlersta Roddaren, som håller i åran, tår röra sig. $m = 40$, $P = 3,5$. $n = 200$; nämligen då, efter vanligheten, 5 man åro til hvar åra, och $c = 4$, som tilförne blifvit sagt, samt $p = 16$.

En Roddare kan uträtta aldramäst, och hålla ut därmed aldralängst, när han får använda på åran en sådan kraft, som passar sig bäst med hans förmåga, och det med sådan hastighet, som kommer bäst öfverens med hans beqvämlighet, särdeles under den tiden, som åran är uti vatnet, och då den egenteligen skal göra sin verkan. I denna händelsen kan roddarens kraft estimeras ungefärligen til 720 untz,
då

då han ensam förer åran; men då flera hålla uti en och samma åra, så de, som äro närmast Tullen, ej röra sig med den hastighet, som vore dem beqvämligast, hvarigenom en del af Effecten förloras; likaledes de, som hälla ytterst i ändan på årorne, måste röra sig med för mycken hastighet; om deras egen skal vara något mer än den, som åran fått af de andra roddarne, så at kraften de skulle använda på åran, blifver därigenom til en stor del minskad, och gör äfven årans tyngd, at något af samma kraft förloras; så at man intet gärna såsom medium kan antaga, at en mans kraft i denna händelsen är mer än $= 448$ üntz $= M$.

Om man då substituerar alla desse värden uti våra 2:ne æquationer, så få vi

$$y = \frac{8,5 \sqrt[3]{1.\ 200,\ 448.\ \sqrt{4.\ 11}}}{\sqrt[3]{9.\ 16.\ 40.\ 3,5.\ (\sqrt{40.\ 3,5} + \sqrt{4.\ 11})}}, \text{ och}$$

$$x = y \sqrt{\frac{40.\ 3,5}{4.\ 11}},$$ hvilka adderade tilsammans

göra $9,932 + 17,43 = 27,362$ fot, som blir årans längd utom-bords, från Tullen til centrum af vatnets Effect emot år-bladet.

På detta sättet kan årans längd utom-bords finnas, alt efter som omständigheterne eller vilkoren förändra sig. Men denne fundna längden, dependerar af den suppositionen, at både årans längd innom-bords, och år-bladets storlek äro bekante.

Hvad

Hvad längden innombords angår, måste practiquen determinera den samma, nämligen på det sättet, at Roddarnes beqvämlighet först och främst må considereras, såsom förut är sagt; dock får man med årans storlek ej gå utom vissa gränsor, hvilket skulle öka tyngden, och då skulle en för stor del af Roddarnes kraft användas til Årans handterande: således bör årans inra ända ej öfverskrida 12 fot, om hon skal handteras af 5 man.

Men hvad storleken af årbladet angår, få har man svårt vid at säga, uti hvad proportion förmonen tiltager, då dess storlek ökes, på annat sätt, än at man supponerar årblader af olika area, och förer in desse areer uti våra æquationer, at däraf upråtta en Tabelle.

Men innan detta sker, påminne vi oss, at yttra längden, som blifvit determinerad på åran, är allenast ifrån Rellingen til centrum af vattnets effect emot årbladet; Således återstår ännu at determinera den delen af årbladet, som är utom detta centrum, hvilket bör vara bekant, för at komma i consideration; men denna längden kan ej determineras, innan årbladet fått någon viss figur.

§. 5.

Årbladets figur kan icke Theoretice determineras; ty fast än en viss Figur skulle förorsaka den största Effect, så torde åran för sin oformlighet skul, ej låta handtera sig; utan har practiquen bringat så väl denna, som större delen af annat, nästan til sin fullkomlighet.

At låta årbladet hafva figur af en Paralle-logram, vore ej fördelaktigt, emedan denna Figur skulle förmycket öka längden af åran: och som rörelsen är angulair, så blefve effecten förliten, emot storleken af årbladet.

Därföre är det nödigt, at så mycket som möjeligt är, och beqvämligen kan låta sig göra, gifva årbladet en sådan figur, at dess area kan blifva stor, utan at förmycket öka längden af åran. Vi komme därföre at hålla oss ungefärligen vid den vanliga figuren af årblad, men på det sättet, at bredden på alla ställen blifver, som distancen från *C*, såsom *EFGH*. Fig 3.

Om årbladet vore lika bredt på alla ställen, så blefve vattnets effect at trycka däremot, allestädes, som quadraten af distancen från *C*. Men efter bredden på hvart ställe af årbladet är, som distancen från *C*, så blifver vattnets effect emot årbladet, på alla ställen, som Cuben af distancen från *C*.

At nu häraf finna det, som skulle sökas, nämligen den längden, som är utom centrum af vattnets effect på årbladet, så låt *C*, fig. 3. vara det stället på åran, som är orörligt under Roende. *D*, centrum af vattnets effect emot årbladet, och *EF*, årbladets längd.

Det kommer då an på, at finna Centrum af vattnets effect på årbladet; men til at finna belägenheten af detta centrum från inra ändan *HB* af årbladet, är aldeles det samma, som at finna centrum gravitatis i en plan *EIKLF*, hvars ordinator *IM* äro allestädes, som Cuben af distancen från *C*. Fördenskul låt $CD = a$. $EF = b$.

CE

$CE = \omega$. $EM = x$, och $MK = y$. så skal $y = \overline{\omega + x}^3$ och Centri gravitatis afstånd från EI är altid som $\frac{\int yx\,dx}{\int y\,dx}$. Nu är $y = \omega^3 + 3\omega^2 x + 3\omega x^2 + x^3$. Altså

$$\frac{\int yx\,dx}{\int y\,dx} = \frac{\int \omega^3 x\,dx + 3\omega^2 x^2\,dx + 3\omega x^3\,dx + x^4\,dx}{\int \omega^3\,dx + 3\omega^2 x\,dx + 3\omega x^2\,dx + x^3\,dx}$$

det är $= \frac{\frac{1}{2}\omega^3 x^2 + \omega^2 x^3 + \frac{3}{4}\omega x^4 + \frac{1}{5}x^5}{\omega^3 x + \frac{3}{2}\omega^2 x^2 + \omega x^3 + \frac{1}{4}x^4}$, men när $x = b$, så är $\frac{\frac{1}{2}b\omega^3 + b^2\omega^2 + \frac{3}{4}b^3\omega + \frac{1}{5}b^4}{\omega^3 + \frac{3}{2}b\omega^2 + b^2\omega + \frac{1}{4}b^3} =$ distancen ED. Nu är $\omega = a - ED$, där af få vi

$$\omega^4 \left.\begin{matrix} +\frac{3}{2}b \\ +\frac{1}{2}b \\ -a \end{matrix}\right\} \omega^3 \left.\begin{matrix} +b^2 \\ +b^2 \\ -\frac{3}{2}ab \end{matrix}\right\} \omega^2 \left.\begin{matrix} +\frac{1}{4}b^3 \\ +\frac{3}{4}b^3 \\ -ab^2 \end{matrix}\right\} \omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4,$$

och åndteligen $\omega^4 + 2\overline{b-a}.\omega^3 + b.\overline{2b - \frac{3}{2}a}.\omega^2 + b^2.\overline{b-a}.\omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4$. Här af finner man vårdet af ω, hvilket lättast kan ske, på sätt som i SIMPSONS Algebra visas, pag. 149. Därigenom blifver DF lätteligen bekant. Man har nyttjat årbladets längd såsom gifven, hvar uti ej är någon orimlighet, allenast den blifver sådan, at den kan vara hel och hällen i vattnet, och ej passerar puncten C.

Den Area af Årblad, som är nyttjad i räkningen, är ej årbladets verkeliga area, utan det är Resistance-arean af årbladet, och måste den verkeliga arean göras större, emedan effecten emot vattnet blir mindre, när rörelsen är angulair; det blir då nödigt, at finna den storlek på

 år-

årblad, ſom ſvarar emot den antagna reſiſtance-arean.

Hvar och en ordinat MK, uti planen EIK LF, Fig. 3. exprimerar det motſtånd, ſom årbladet lider på det ſtället, ſå at ſumman af alla ordinaterne, eller hela denna planens area, exprimerar hela årbladets motſtånd, och detta motſtånd år mindre, ån om ſamma årblad ſkulle föras fram emot vattnet, parallelt med ſig ſjelf, med en haſtighet, ſom år $= CD$. Men årbladets motſtånd, med den angulaira rörelſen år $= \int a^3 dx + 3a^2 x dx + 3a x^2 dx + x^3 dx = a^3 x + \frac{3}{2} a^2 x^2 + a x^3 + \frac{1}{4} x^4$, och når $x = b$, ſå år motſtåndet $= b\,(a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3)$. och årbladets motſtånd i en direction, ſom år parallel med ſig ſjelf, då haſtigheten år CD $(= a)$ år $\int a^2 . \overline{a + x} . dx = a^2 b . \overline{a + \frac{1}{2} b}$, altſå åro deſſe motſtånd til hvar andra, ſom $a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3$ til $a^2 . \overline{a + \frac{1}{2} b}$. och måſte årbladens area vara i Reciproque proportion af desſa quantiteter.

Når ſårſkilde ſtorlekar af årblad blifva införde i de 2:ne æquationerne, och alla de andra quantiteterne blifva oförändrade, ſå få vi följande Tabelle.

År-

Årbladets reſiſtance area.	Längden af $BC=x$.	Längden af $CD=y$.	Årbladets längd utanför punkten D.	Årans hela längd utom bords.	Årbladets verkeliga area.	Årbladets längd.	Årbladets bredd i yttersta ändan.	Diſtancen $CE=w$.
quad:t fot.	fot.	fot.	fot.	fot.	quadrat fot	fot.	fot.	fot.
1	16,17	16,97	3,72	36,86	1,124	8,0	0,173	12,69
2	16,94	12,67	2,63	32,21	2,177	7,5	0,384	7,80
3	17,55	10,63	2,37	30,55	3,205	7,0	0,625	6,00
4	17,85	9,36	2,07	29,28	4,348	6,6	0,926	4,83
5	18,07	8,48	1,91	28,46	5,507	6,2	1,265	4,19
6	18,25	7,82	1,89	27,96	6,698	5,8	1,646	3,91
10	18,67	6,20	1,50	26,37	11,55	5,0	3,42	2,70
20	19,15	4,49	1,11	24,75	23,77	4,0	9,24	1,60
50	19,62	2,91	0,73	23,26	62,81	3,2	34,45	0,44
100	19,86	2,08	0,54	22,48	126,00	2,52	96,32	0,10

Af denna Tabell finner man, at et ſtort årblad har 2:ne förmåner med ſig; 1:o, at Fartyget där af får ſtörre haſtighet, efter haſtigheten är ſom x; och 2:o, at åran därigenom blifver kårtare, följakteligen beqvämligare för Roddarne at handtera; men det ſkulle ej låta ſig göra, at betjåna ſig af et årblad, hvars area vore 126 quadrat-fot, emedan det ej kunde handteras, för deſs ofanteliga bredd ſkul, ſom kan ſes i Tabellen: åfvenvål i anſeende til vädret då det blåſer emot, ſkulle deſs kraft emot de ſtora årbladen, drifva Fartyget mera tilbaka, än årorne med ſin kraft emot vattnet, kunde föra det fram. Nog kunde gränſorne til årbladets ſtorlek determineras, om man toge in

uti Calculen, det motstånd som vädret gör emot årorne, imellan hvart år-tag, åfvenvål emot Fartygets skråf öfver vatnet, och däraf få et årblad, hvars effect blir et maximum. Men praktiquen har allåredan gifvit oss grånsorne til årbladens storlek för Galèrer, som år 3½ à 3¾ quadrat fot, och bredden ej öfver ¾ fot.

Hvad årans skapnad i anseende til styrkan angår, så år det en sak, som ej så egenteligen hörer til detta Problemet, men jag torde en annan gång få yttra mig däröfver.

Innan jag sluter, måste jag likvål hårvid påminna: at en del quantiteter, som åro införde i æquationerne, åro tagne blott efter probabilitet, och kunna ej noga determineras, innan nödige Försök förut blifvit gjorde, och då först kan fullkomlig nytta göras af detta Problem. Dessa Försök böra bestå i at utröna 1:o förhållandet imellan resistancerne af olika stora planer, då de röras i et och samma fluidum, med lika hastighet; ty det år vist, at en plan af 4 gångor så stor area, lider i sjelfva verket mer än 4 gångor så stort motstånd, når alt annat år lika. 2:do, huru det förhåller sig med motståndet på kroppar, då de röras i et fluidum, ty den resistance, som calculen gifver efter de vanlige och antagne principer, blifver falsk, emedan principerne åro oriktige. 3:o, huru stor verkan en karl i allmånhet kan åstadkomma vid olika hastigheter? 4:o, hvilken hastighet, år honom beqvåmligast, under det han hur årbladet i vattnet?

FÖR-

FÖRSÖK

På

En del *Kiesel-Arter*, och i synnerhet de hårdare så kallade *Äkta Stenar*: af

BENGT ANDERSSON QVIST,
Directeur och Öfver-Masmåstare.

1:o *Diamant.*

a) Smälter icke per se uti den starkaste hetta man kan åstadkomma, tager icke eller an under glödgningen den eld-grad, som vi bruke utmärka med *hvit-hetta*.

b) Fint pulveriserad, får en mörk-grå färg, nästan svart, som icke händer med andre ofärgade Stenar, om de eljest äro klara: behåller ock samma färg efter glödgningen.

c) Med Borax går Diamant-pulver hastigt til et opact hvitt glas, likt det, som göres med Tenn-aska, men genom vidare drifning i stark hetta, blifver det half genomskinligt, liksom äkta porcellaine. En liten del Diamant-pulver emot Borax gör samma verkan. Igenom starkare drifning begynner glaset klarna, då små hvita, opaca, skingrade delar visa sig uti det klara Borax-glaset. Samma particlar smälta omsider igenom en stark och långsam hetta, til et ganska klart, ofärgadt och tätt glas, som sedermera blifver lättsmält, klarare och renare, ju mera det varder drifvit.

d) Diamant synes hafva nog attraction til Borax i elden, ty en ansenlig del af desse pulver kan bringas in uti Boraxen, och därmed

uplöſas til et klart glas. Utom deſs tager Boraxen til ſig nåſtan med ſamma håftighet Diamant pulver, ſom Gips, Tung-Spat, oſläkt Kalk &c.

e) En myckenhet luftblåſor ſtiga upp, når ſmåltningen rått begynnes, och innan denne rörelſen år aldeles förbi, varder glaſet icke rent.

f) Diamant-pulver, kokadt uti oleum Victrioli, ſyntes icke lida någon förändring, utan viſte uti ſmåltningen med Borax ſamma phenomena, ſom förut.

2:do Rubin.

A. Högröd Orientaliſk.

a) Låter rifva ſig af Diamant.

b) Smålter icke per ſe uti ſtarkaſte blås-hetta: Behåller fårg och klarhet i det nårmaſte, men förlorar litet af tyngden, ifrån 1 til 3¼ proCent.

c) Pulveriſerad helt fin, får en matt blekröd fårg.

d) Detta pulver, ſmålt med Borax, fordrar en långſam och ſtark hetta, innan det fullkomligen uplöſes, men ſnart nog tingerar det glaſet med en grön fårg, ſom år beſtåndig i elden, och liknar nårmaſt den vanliga Beryllens (matt gråsgrön).

e) Om Tung-ſpat, ſom en lång ſtund gåſer med Borax, blandas med Rubin-pulver, tingeras glaſet förſt med en hög colophonie fårg, hvilken egenteligen tilhörer denna Tung-Spatens; men igenom en liten drifning förſvinner ſamma fårg, då den hög-gröna fårgen åter igen börjar viſa ſig, utan at förlora ſig i elden. Denna Tung-Spaten ſynes nog befordra uplöſningen, ſå at glaſet igenom liten tilſats dåraf ſnarare drifves rent och fritt för blåſor eller ſmå oſmålta delar. Om nytt Rubin-pulver

ver tilsättes, förmärkes åter igen liten gäsning därmed af Tung-Spaten.

f) Osläkt kalk blandad med Rubin-pulver och smält med Borax, går ännu lättare til klart rent glas af samma färg, som förut.

g) Den gröna färgen, som Rubinen igenom smältning sätter på glas, kan icke concentreras igenom en större tilsäts af Rubin-pulver, utan om det kunde smältas allena, skulle det säkert falla ut med en klar ljus-grön färg, icke stort djupare, än den Borax-glas får, fast det varder något dilueradt.

h) Kokad med oleum Vitrioli, samt smält med Borax och Calx viva, som förut, är af enahanda förhållande.

B. Blekröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Förändras icke i elden, förr än den

c) Varder fint pulveriserad, då pulvret ser nästan hvitt ut, som stött glas, och smält med Borax &c. som nästföregående, förhåller sig lika, undantagande de twänne omständigheterne, at denna bleka Rubinen fordrar nog starkare hetta, än den högröda, innan den fullkomligen smälter, samt färgar Borax-glaset med en mattare grön färg, som icke kan concentreras igenom dubbel eller 3:dubbel tilsats af Rubin, men likväl står fast i elden, utan at märkeligen förlora sig.

C. Spinell Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Rubin, Saphir och Topas.

b) Behåller färgen i elden och smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en blekröd färg.

d) Samma pulver smälter lätt med Borax til et glas af hög-grön färg. Om ungefär lika mycket pulver tages emot Boraxen, får glaset i färstone en grön färg, lik Chrysoprass, och blifver opact eller mälnigt, men drifvit uti behörig stark hetta, går til et skönt Smaragd-grönt glas.

e) Både Tung-spat och osläkt kalk synes befordra smältningen, utan at mera verka uppå färgen, än hvad ämnets myckenhet, i anseende til diluéringen, beträffar, ty som anmärkt är (*d*) kan den gröna färgen bät concentreras.

3:tio Saphir.

A. Hvit-mälnig, Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Går oförändrad igenom Elden.

c) Rifven til fint pulver, får hvit färg.

d) Samma pulver smälter ganska trögt med Borax.

e) Med tillsatt calx viva, smälter något lättare til et ofärgadt klart glas.

Obs. Delar, som icke äro helt fint sönderstötte, smälta aldeles icke.

B. Ljusblå, Oren, Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Smälter icke per se.

c) Håller uti glödgnings-hetta två timar, sprakade då sönder i flera bitar, förlorade färgen, och blef helt hvit, samt vågde efteråt inemot 10 proCent mera.

d) Rifven til fint pulver, som får en hvit färg, smälter ganska trögt med Borax: länge drifven med tillsatt calx viva, uplöses ändteligen til et klart ofärgadt glas.

e) Med

e) Med Tung-Spat och Borax gåser en lång stund, och går dårmed til et ljusgult glas, som, vidare drifvit, varder klart ofärgadt.

Obs. Denna gula färgen hårrörer af Tung-Spaten, men verkar icke på Rubin-glasets gröna färg, såsom mera beständig.

C. Blå, Spat-formig, ifrån Brasilien.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Uti Calcination, förlorar större delen af blå färgen, och får rödbruna mellan-lösnor; förändras icke til tyngden.

c) Rifven til fint pulver, blifver helt hvitt.

d) Samma pulver smält med Borax &c. som föregående, visar sig af enahanda förhållande.

D. Ljusblå, helt klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant.

b) Under två timars calcinations hetta förlorade inemot 2 proCent af vigten, men behölt blå färgen til någon del, och var nåstan så klar, som förut.

c) Pulveriserad, får den hvita färgen, som man kallar perl-färg.

d) Smält med Borax, som föregående, förhåller sig lika.

4:to Topas.

A. Ljusgrön ifrån Ceylon.

a) Låter rifva sig af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations hetta förlorade färgen; blef hvit-dunkel, och vågde 4 proCent mera efter glödgningen.

c) Smälter icke per se, men

d) Rifven til fint pulver, som blifver helt hvitt, och smält med Borax och calx viva, går til et ganska klart och rent glas utan färg.

B. Brandgul, så kallad Olive Topas från Ceylon.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorar färgen helt och hållet, och blifver hvitmolnig, våger ock sedermera 2 à 3 proCent mer än förut.

c) Inpackad i torr fin sand, och så bränd i lindrig hetta, blifver ljusgul til färgen, men om elden graderas, förlorar färgen helt och hållet, och varder hvit-klar.

d) Smält med Borax, uplöses trögt, skumar sig ganska länge, men går omsider til et klart, ofärgadt och rent glas, hvilket sedermera, så snart det blifvit bragt til en nog homogen blandning, är lättsmält, äfven så väl som alla föregående.

C. Ljusgul, klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Får liten tilökning på tyngden uti Calcination, men förlorar färgen, och blifver dunkel.

c) Calcinerad uti torr och ren sand, förlorar färgen, men behåller klarheten, och våger lika, som förut.

d) Pulveriserad och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående *A. B.* och *C.*

D. Jargon; klar ofärgad.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Går oförändrad igenom Calcination til andra omständigheter, utom klarheten, som var-

der litet skåmd, dock icke så mycket, som nästföregående.

c) Undersökt i smältningen, har varit lika med föregående *A. B.* och *C.*

E. Grönaktig från Brasilien.

a) Är af samma hårdhet i det närmaste, som andre Topaser, men rifves likvål af Rubin och Saphir något lättare.

b) Brånd i calcinations hetta, sprakar sönder, om den icke varder gradatim upeldad: faller då i lamelleusa stycken, aldeles lika Spat: förlorar fårgen och blifver dunkel, men vinner 4 à 5 proCent tilökning i vigten.

c) Smälter icke per se, men fint pulveriserad går med Borax lättare til et klart ofårgadt glas, ån alla föregående.

d) Likaledes, om Tung-Spat såttes til, smälter med Borax, sedan gäsningen är förbi, lätt nog til et klart glas.

F. Ljusgul, Stötande på grönt (Perodoll) från Brasilien.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorade något af klarheten, behölt fårgen, och fick 4 proCents tilökning på vigten.

c) Undersökt i småltning med Borax &c. Förhåller sig lika med föregående under (3:tio och 4:to) och går til klart ofårgadt glas.

G. Hvit klar från Brasilien.

a) Är litet lösare ån näst föregående.

b) Uti calcination blef ful, opac, med en mörk crusta.

c) Calcinerad uti sand, behåller klarheten.

d)

d) Smälter icke per se, men fint pulveriserad, går med Borax til hvitt klart glas.

H. Brandgul, ganska klar, från Basilien.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations hetta förlorar färgen helt och hållet, blef opac med en mörk skorpa och vägde lika som förut.

c) Brånd uti torr sand öfver lindrig eld, förändrar den brandgula färgen til matt röd, hvilken, om starkare hetta användes, aldeles försvinner, tillika med all färg, utan at skada klarheten.

Obs. denne Topas var slipad.

Det påstås, at rå Topaser af detta slaget, calcinerade på berörde sätt, icke kunna bringas til at antaga denna röda färgen, förr än den yttre skorpan varder bårttagen. Färgen uti Calcinations-eld uppå de rå, skal, som föregifves, straxt försvinna.

d) Smälter icke per se, men rifven til fint pulver, går med Borax efter stark drifning til ofärgadt glas.

I. Ljusgul, matt, från Sachsen och Sneckenstein.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en hvit-grå färg.

d) Samma pulver smält med Borax, upslöses til et hvitt, klart glas, hvartil likväl fordras både långsam och stark hetta.

e) Uti calcination för 2. timar, splittrade sönder uti tunna parallela stycken, blef opac och fick en mörk ful yta, men förlorade intet af vigten.

K. Så

k. Så kallad Hyacint Veritable.

a) Af rödgul fårg.
b) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
c) Smälter icke per se.
d) Inpackad i sand, och brånd i lindrig eld, förändrar fårgen til matt röd (så kallad pink-fårg).
e) Starkare brånd, förlorar all fårg och något af vigten, men behåller dess förra klarhet i det närmaste.
f) Rifven til fint pulver, och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående sorter Topaser.

5:to Smaragd.

A. Aquamarin, Ljusblå, klar, stötande litet på grönt.

a) Låter rifva sig icke allenast af Diamanten, utan ock af alla föregående, undantagande Spinellen.
b) Uti två timars calcinations hetta, förlorade af vigten 2 proCent, men var eljest oförändrad både til fårg och klarhet.
c) Smälter per se, om vissa handgrep i akt tagas, til et hvitt opact glas, som icke kan drifvas klart, utan tillsats af uplösnings-medel.
d) Pulveriserad får en hvit fårg, såsom större delen af föregående stenar, och förhåller sig under smältning lika med Saphirer och Topaser, så at fint pulver häraf kan med Borax smältas til et klart ofärgadt glas: Därtil fordras väl icke aldeles så lång tid, som at fullkomligen uplösa Diamant, Rubin, Saphir och Topaser til lika rent glas; men det är til at

märka, at sedan man gått igenom de behörige eldgrader hvar och en sort fordrar til en fullkomlig uplösning, som altid äger et vist förhållande til de ingångne blandnings-delarne, kan man sedermera föga märka någon åtskillnad dem imellan, hvad smältbarheten angår; så at en glas-pårla af Aquamarin och Borax rendrifven, fordrar ungefär samma tid och hetta at smälta, som en lika stor och lika ren glas-pårla af Diamant-pulver och Borax.

B. Mörkgrön, egenteligen kallad Smaragd, litet oren.

a) Låter rifva sig utaf de 4 först anförde sten-sorter, och är icke väl så hård, som Aquamarin.

b) Kan igenom vissa handgrep smältas per se.

c) Uti 2 timars Calcinations hetta, förlorade 4 proCent, men var til färg och andra egenskaper oförändrad.

d) Uti Smältning med Borax &c. förhåller sig lika med Aquamarin.

6:to Chrysolit, ljusgrön.

a) Låter rifva sig af Stål.

b) Calcinerad förlorade 1. proCent, blef helt opac, hvitaktig, men behölt innuti litet af gröna färgen.

c) Smälter igenom vissa handgrep per se til et hvitt opact glas, som näst föregående 2:ne slag, men

d) Skiljer sig ifrån dem och alla de öfrige här frammanföre omrörda därutinnan, at den vid smält-

smältnings-momentet gifver phosphorescerande sken, som Alun-jord, osläkt kalk, Tung-Spat &c.

c) Handterad på smältnings-vågen med hvarjehanda uplösnings-medel på förberörde sätt, förhåller sig lika med Aquamarin och Smaragd.

7:mo Granater.

A. Carbunkel, så väl blek-gul-röd ifrån Ruinerna i Rom, som mera eldröd ifrån Ost Indien, hvilka 2:ne slag förhållit sig lika(

a) Rifves af Topas och alla hårdare stenar.

b) Calcinerad behåller färg och klarhet aldeles oförändrad, men förlorar litet af vigten.

c) Smälter per se til et mörkt hög-grönt glas, som dilueradt blifver ganska klart af smaragdi-grön färg, och kommer nära öfverens med det glaset Spinellen gifver uti smältning med Borax.

B. Hyacint, Galbrun.

a) Är af enahanda hårdhet med föregående.

b) Calcinerad förlorar litet af tyngden, men intet af färg eller klarhet.

c) Smälter per se til et mörk-grönt glas, stötande på brunt, som diluerad med Borax väl behåller den gröna färgen, men också därhos någon upblandning af brunt eller svart, som skiljer detta glaset vid försla påseende ifrån det, som år beredt af Rubin, Spinell och Carbuncle.

d) Tål nog stark hetta, innan den låter drifva sig til rent glas.

C. Böhmisk Granat, klar, med vanliga Granat-Färgen.

a) Dess hårdhet är lika med föregående.

b) Uti 2. timars calcinations-hetta, förlorade inemot 2. proCent, hade färg och klarhet i behåll, men var bräckt i tvänne stycken och hade på ytan fått en tunn fetaktig hinna, ej olik dem, som vissa malmer antaga i luften, dem vi kalle anlupne, men denne hade likvål nog matta färgor.

c) Smälter per se til et svart glas, som mera delueradt, får svart-brun färg, och omsides igenom vidare utspädning går til et glas af dylik färg, som nästföregående.

D. Så kallad Rubin Moder från OstIndien.

a) Är mörk brunaktig, lik groft granat-berg, och synes vara sammansatt af jämnsidiga Lameller, men låter icke efter dem klyfva sig: Rifves af Stål.

b) Smälter icke per se, icke eller med Borax, förr än den varder fint pulveriserad, men får i elden litet ljusare färg.

c) Pulveriserad får en grå färg: particlarne synas igenom Microscop lika vanlige Qvarts-delar, klare och genomskinande.

d) Utur detta pulver dragas några få delar up af Magneten: om det calcineras, tyckes samma attraction litet ökas. Desse få delar, som röras af Magneten, påsedde igenom Microscop, likna particlar af svart järn-malm.

e) Berörde pulver, smält med Borax, går til et klart glas af så matt grön-färg, at det icke utan jämförelse med et ofärgadt, kan skiljas därifrån.

f)

f) Hvad igenom Magneten kunde samlas, smältes särskildt med Borax, men däraf blef icke glaset annorlunda, än det utaf hela blandningen, som uti nästföregående.

8:o *Berg-Crystaller.*

A. Ametist ifrån OstIndien.

a) Rifves af Stål.

b) Efter undergången calcination i två timar, vågde lika som förut, spjelkade sönder i några stycken, förlorade färgen helt och hållet, och blef hvit, litet dunkel, samt full med sprickor.

c) Smälter icke per se, men går med Borax efter någon drifning til klart ofärgadt glas.

B. Så kallad Topas från Böhmen.

a) Rifves af Stål.

b) Förlorar färgen i eld, och kommer ut med sprickor, såsom föregående.

c) Smälter icke per se, men pulveriserad uplöses af Borax, til et klart, ofärgadt glas.

C. Berg-Cryštall ifrån OstIndien, helt klar och ren.

a) Rifves af Stål.

b) Uti hastig eld splitrar sönder, och förlorar uti Calcination en stor del af klarheten därigenom, at den blir alt igenom full med sprickor.

c) På smältnings-vågen förhåller sig på enahanda sätt med föregående.

9:no *Agater.*

A. Onix från Coromandel, bestående af svarta och hvita hvarf.

a) Låter icke rifva sig af Stål.
b) I hastig hetta spricker sönder i skårfvor med mycken håftighet.
c) Upglödgad, förlorar färgen och blifver grå, dunkel.
d) Uplöses trögt i Borax, utan at gifva glaset någon fårg.

B. Sardonix från Japan, bestående af hvita och röda hvarf.

a) Är lika hård med näst-föregående, så at den kan icke rifvas med Stål.
b) Blifver dunkel uti calcination, förlorar fårgen, och varder ljusgrå, helt opac, så at den lilla genomskinlighet den förut har, aldeles förgår.
c) Smälter trögt med Borax, utan at gifva någon fårg.

C. Carneol, Pierre de Mocca och åtskillige andre slags Agater, hafva vid försöken varit af enahanda förhållande, och ingen åtskillnad til märkandes imellan Orientaliska och Europeiska.

D. Så kallad Prime d' Emeraude; grås-grön med bruna fläckar, genomskinlig, men litet mulnig.

a) Är litet lösare, än föregående Agat-sorter.
b) Bragt i hastig eld, flisar sönder i skårfvor.
c) Förlorar färgen, och blifver grå opac.
d) Smälter icke med Borax, om icke fint pulveriserad, då glaset blifver klart, utan fårg.

E. Blåaktig Dito med bruna fläckar, visar uti Calcinations hetta och smältning, lika förhållande med den gröna.

10:*mo Zeolit.*

A. Hvit, half genomskinlig, från Surat.

a)

a) Rifves af Stål, så väl som af alla slags kieslar.

b) Har vid alla öfriga Försök förhållit sig enligt beskrifningen uti Herr CRONSTEDTS Mineralogie §. 108.

B. Hvit Opal, Orientalisk, som lyser igenom med eldsken, med hvarjehanda skiftande färgor ifrån ytan.*

a) Är ganska lös och lättare än nästföregående.

b) Förlorar färg och genomskinlighet, så snart den röres med minsta hetta, och blifver mörkgrå, dunkel och oren.

c) Har icke den egenskapen, at gåsa i elden, som en del Zëoliter, men öpnar sig utan at spricka sönder, under det volumen varder litet större.

d) Har icke eller velat uplösas eller gelatinera med syrliga våtskor, som nästföregående Zëolit gör.

e) Smälter icke per se, men fint pulveriserad uplöses lätt nog af Borax til et ofärgadt glas, som igenom liten drifning varder klart.

En knapp tilgång uppå dessa slags Stenar, och det ogemena värde man sätter på dem, har hindrat mig at fullfölja försöken så längt, som ske bordt. Längre fram torde det gifvas bättre tilfälle och lägenhet, at genomgå åtskilliga flera Försök, som naturligen följa utaf dessa här frammanföre anförda. Större delen af Kiesel-släktet har i alla tider sysselsatt människors nyfikenhet och åtrå, samt ägt et åsatt värde fram för alt annat, men samma värde finnes icke altid vara nog väl afmätt för hvart

och et ſlag, i anſeende til invårtes vårdet; ty en Smaragd af vacker fårg och klarhet år icke allenaſt många reſor dyrare, ån Aquamarin, ſom likvål til invårtes vårdet ſynes hafva liten förmån, utan jåmvål ofta ſtigande til ſamma pris med den vackraſte Rubin eller Saphir af lika ſtorlek, når, likvål tyngd och hårdhet ſå mycket ſkiljer dem imellan.

Hvita Opaler, med vackra ſpelande fårgor, gålla ibland högre, ån de vackraſte Diamanter af ſamma ſtorlek, når den förra kan helt och hållet förſkåmmas af den ſvagaſte hetta och ſlögaſte Fil, hvaraf den ſenare icke den minſta ſkada undergår.

Sållſynthet, Vurmerie och okunnighet kunna hvar för ſig hafva del uti ſådane felaktiga vårderingar.

De tvånne förra regera i ſynnerhet ſamlare: och når det ſker til at undanrödja den ſenare för Vetenſkapens riktande, ſynes det vara förlåteligt.

Til de Hydroſtatiſka Förſök jag gjort uppå ſå många ſlag hårda ſtenar, jag kunnat öfverkomma, har jag bifogat en ſårſkild column, at utmårka hårdheten uti viſſa ordningar ifrån N:o 1. och ſå vidare. 1:ſta Columnen viſar tyngden emot vatn, ſom år tagit til 10. 2:dra Columnen utmårker hårdheten, ifrån den hårdaſte Diamantens N:o 1. til och med Zëolitens N:o 13.

Diamant.		
Så kallad Dievels-ſten ifrån Ormus - -	—	1
Röd (ſå kallad Pink) matt fårgad, men af ganſka mycken eld - -	3,4	2

Grön,

Grön, blekare än Smaragd - -	33	2
Blä, matt färgad - - -	33	2
Gul, nog lik Orientaliſk Topas af djupaſte färg - - - -	33	2
Brun, lik brun Topas, men af mera eld -	33	2
Ofärgad klar, 6-ſidig, med 3-ſidiga flata ſpetſar i båda ändarne, Orientaliſk -	32	2
Dito Cubiſk - - -	32	2
Octoëdriſk klar ofärgad från Braſilien -	31	3
Rubin.		
Orientaliſk, högröd Octoëdriſk - -	42	4
Dito hvit och rödfläckig - -	40	4
Rå, Oren, 6-ſidig med 3-ſidiga flata ſpetſar - - -	38	4
Rå, mera oren, utan viſs figur - -	39	4
Ametiſt färgad, ſå kallad Orientaliſk Ametiſt, 8-ſidig - -	35	4
Ametiſt färgad från Braſilien, ſå kallad Rubies palé - - -	35	5
Spinell Orientaliſk - - -	34	8
Dito Braſiliſk - - -	31	8
Saphir.		
Orientaliſk, mörk, blå-aktig, i reflexion opaliſerande, har en olivatre rand, i refraction klar, gul-röd. 6-ſidig med en 6-ſidig ſpets - - -	38	4
Mörkblå opac i reflexion, men klar, grönaktig i refraction - -	36	5
Grönaktig klar - - -	37	5
Mörkblå ordinaire - - -	39	4
Ljuſare, klar - - -	38	5
Ametiſt-färgad, får ofta heta Orientaliſk Ametiſt - - -	37	5

Hvit klar - - -	38	5
Gul - - - - -	38	5
Matt, blå, målnig - - -	38	5
Opalaktig med eldſken - -	38	5
Opalaktig mera målnig, ſtötande på grönt	37	5
Mörkblå opac, blandad med mörkare parallela fjädrar, ſom göra, at denne ofta får heta Kattöga (Pſeudopal) -	38	4
Mörkblå, oren, ſpat formig, 6-ſidig med med 6-ſidig ſpets, från Braſilien -	38	5

Topas.

Grönaktig från Ceylon, 4:ſidig, råttvinklig, columnariſk med en 4-ſidig ſpets -	40	6
Ljuſare grön, från Dito - -	45	6
Mörkbrun från Dito, 4-ſidig, råttvinklig, columnariſk med 4-ſidig ſpets i ena åndan, och aftryck af en dylik ſpets i den andra - - -	44	6
Ljusgul från Dito - - -	43	6
Brandgul från Dito, Olive Topas - -	42	6
Matt röd, (ſå kallad Pink) från Dito -	35	6
Ljusgul, rå från St. George, ſkadad til Figuren - - -	40	6
Gulaktig, oren, blandad med mörkare parallela fjädrar, ſom gör at denna ſkiftar färgen, och därföre får heta Katt-öga Pſeudopal). - -	42	6
Brunaktig Dito i pebble form - -	41	6
Mörkare Dito opac - - -	42	6
Hvit klar Orientaliſk - - -	35	7

Från Braſilien.

Brandgul columnariſk, rå, ſnedvinklig, 4-ſidig med en 4-ſidig ſpets - -	34	6

Dito

Dito Rå, råttvinklig, 4-fidig med en 4 fidig fpets - - -	34	6
Ród, få kallad Pink, rå, columnarifk 6-fidig med en 3-fidig fpets - -	34	6
Bafis af denne afritad, år en triangel med alla 3 hórnen affkurna.		
Gulród, rå, Columnarifk 4-fidig med en 4-fidig fpets - - -	34	6
Gul, ftótande på grónt, fnedvinklig, cubifk (få kallad Perodoll) - -	37	6
Matt, grónaktig klar - -	35	7
Hvit klar - - - -	35	7
Matt ljusgul 8-fidig, prismatifk, affłympad fór åndan med 7 a 8 facetter, från Sachfen och Sneckenftein. - -	35	7
Så kallad Hyacint, rå, 4-fidig, med 4-fidig fpets, eller ock 6-fidig med 3-fidig fpets ofta i bågge åndarne -	43	6
Jagoon, fplitrad Topas, klar, gul-eller grón-aktig - - -	41	6

Smaragd.

egenteligen få kallad

Mórkgrón, 6-fidig, prismatifk, tvår fór åndarne - - - -	28	9
Ljusgrón af famma figur - -	27	9

Aquamarin.

Grónaktig 6-fidig, prismatifk, tvår fór åndarne - - -	28	9
Ljusblå klar af famma figur - -	27	8
Mórkblå oren - - -	27	8

Chryfolit.

Mórkgrón - - - - -	36	11
Ljusgrón - - -	37	11

E 5 Gra-

Granat.		
Carbunkel, gul-röd, klar, från Oſt-Indien - - - -	44	9
Dito af ſamma färg från Ruinerne i Rom -	41	9
Dito mera eldröd från OſtIndien - -	43	9
Vanlig granat från Dito - -	43	9
från Sardinien - -	41	9
från Böhmen - -	42	9
Hyacint från OſtIndien - -	38	9
Så kallad Rubin Moder från Dito - -	39	11
Berg-Chryſtall.		
Hvit, klar, från OſtIndien - -	26	10
från Ceylon - -	27	9
från Braſilien - -	27	9
från Jemtland - -	26	10
Ametiſt från OſtIndien - -	26	10
från Carthagena - -	27	10
Topas från Böhmen - -	28	10
Rauk Topas från Armenien - -	27	10
från OſtIndien - -	28	10
från Carthagena - -	27	10
Hvit målnig, ſå kallad Mån-ſten - -	28	9
klarare Dito - -	26	10
gul Dito - -	27	9
Qvarts.		
Klar Cryſtall från America - -	26	11
Klar Chryſtall från Sverige - -	26	11
Dito Dito ſkifrig från Jemtland - -	27	11
Opal från Riddare-hyttan - -	26	11
Svartaktig från Svarf ſkårpningen - -	30	11
Blandad med mörkare parallela fjådrar eller fråmmande delar af annan färg (Pſeudopal), nämligen:		

Mörk-

Mörkbrun, skiftande färg på ytan - -	22	11
Gulaktig målning - - -	29	11
Blå - - - - -	27	11
Rödbrun skiftande - - -	26	11
Agater.		
Onix, opac från Coromandel - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
opac från Borneo - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
Sardonix från Japan - -	26	9
Prime d' Emeraude, grön - -	26	10
Blåaktig - -	26	10
Carneol, orientalisk, hvit - -	27	10
Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Från Irland, Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Pierre de Mocca orientalisk - -	26	10
från Tyskland - -	26	11
Jaspis.		
Jaspis, grön Heliotrop, orientalisk - -	27	10
matt grön, Jedde d' Orient - -	26	10
grön från Caspiska hafvet - -	20	12
Rödgul-och hvit-fläckig från dito	26	11
Zeolit.		
Gulaktig, half genomskinlig från Surat - - - -	21	13
Opal, hvit, skiftande med flera färgor på ytan, lysande igenom med eldsken, från Persien - -	19	13

An-

Anmärkning: At Zëolit blifvit uptagen här iblandt Kiesel-arter, har skedt endast för Opalens skull, som altid blifvit räknad til samma släkte. Desse Försök gifva nu tilkänna med hvad rätt.



Sjutton års Observationer på Sånings- och Skörde-tiden, m. m.

Uti Qvickjocks och Jockmocks Församlingar i Luleå Lappmark;

gjorde och ingifne at

JONAS HOLLSTEN,

Kyrkoherde därsammastädes.

Qvickjocks kyrka eller Capell ligger (*) vid pass 30 mil i NW. ifrån åndan af Botti-

(*) *Herr Ingenieuren* MARELIUS *har behagat gifva följande underrättelser, om belägenheten, m. m. Vid Pieska-jaure eller Pithe-Träsk, har jag funnit Pol-högden ungefärligen 67 gr. 2 min. Vid Älfvernas sammanlopp, som komma utur Salo och Wasti Sjöarne, 67 gr. 30 min. Quickjock ligger därimellan, och lärer således Pol-högden där vara vid pass 67 gr. 20 min. Närmare kan jag säga det, när jag hunnit sammansätta Chartan. Belägenheten är under sjelfva Fjäll-foten, och lågt ned. Jag påminner mig ännu, hvad möda vi hade, at med våra Hästar komma utföre en lång och nog brant sluttande*

niska Viken, nedan för Norska Fjäll-sträckningen; där Luleå Alf tager sin början; men Jockmock allenast 16 a 17 mil från samma vik. Orter, belägna så nära Polen och inom sjelfva Pol-Cirkelen, kunna ej annat än mycket skilja sig, uti Climat och så väl Physiska som Oeconomiska omständigheter, ifrån de Sydligare och närmare Östersjön liggande Soknar. At få se, huru det här förhåller sig, har jag, ifrån år 1750, gifvit akt på, och upteknat de förnämsta följder af väderleken, såsom Sånings- och Skördetiden, samt dagar och Månader, då Vår- och Sommar-Floderne kommit, och Isarna tilfrusit. Et utdrag dåraf har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien, tillika med några anmärkningar. Observationerna är gjorda i Jockmock, de 8 första åren; men i Qvickjock, de 9 senare. Tiden är altid efter nya Stylen.

År

Fjäll-sträckning, til Qvickjock. I de Södre Lappmarkerne, då man nedstiger ifrån Fjällen, möter först Gran-skog, och längre ned Tall-skog: Men i Torne Lappmark var tvärtom: när vi kommo från de bara Fjällen, fingo vi först Tall-skog, och flera mil längre ned åt Landet, ändteligen Gran-skog. Däremot fans vid Qvickjock både Gran och Tall. Jag tyckte det var en af de fördelaktigaste belägenheter jag träffat i hela Lappmarken: ty då man eljest finner allenast små bördiga platser här och där, nog långt imellan, såga vi här vacker betes-och gräsmark, til ansenlig vidd tilsammans. Vid Qvickjock har eljest i förra tider varit en Hytta, til Kjedkjewari och Alkiewari Silfver-grufvor, hvaraf lemningar ännu synas.

År		Sånings-tiden.		Skörde-tiden.
1750	-	d. 9 Maji	-	d. 14 Aug.
1751	-	21 Maji	-	23 Aug.
1752	-	6 Maji	-	21 Aug.
1753	-	23 Maji	-	20 Aug.
1754	-	17 Maji	-	15 Aug.
1755	-	23 Maji	-	13 Aug.
1756	-	8 Junii	-	6 Sept.
1757	-	16 Maji	-	13 Aug.
1758	-	18 Maji	-	28 Aug.
1759	-	7 Junii	-	8 Sept.
1760	-	29 Maji	-	22 Aug.
1761	-	19 Maji	-	19 Aug.
1762	-	18 Maji	-	23 Aug.
1763	-	30 Maji	-	27 Aug.
1764	-	6 Junii	-	7 Sept.
1765	-	24 Maji	-	9 Sept.
1766	-	24 Maji	-	16 Aug.

Genom medium af alla 17 åren, har Sånings-tiden infallit omkring d. 23 Maji, och Skörde-tiden den 24 Augusti. Såden har således merendels mognat på 3 månader. At Våren med sin ljuflighet så tidigt kan fägna denna aflägsna ortens invånare, och at man här kan göra utsådet nästan så snart, som på andra ställen i Västerbotten, torde härröra af Landets sluttning emot Söder. Men at säden behöfver hela 12 veckor til sin mognad, tyckes komma däraf, at då den utsås, ligger ännu mycket snö i skogarna, sjöarna äro jämväl betäckte med is, och Fjällen öfveralt hvita af snö, hvarföre Nordan och Västan-vädren, som i Maji och Junii månader oftast blåsa, föra en kall luft, som hindrar

drar växten. Mot hösten åter, sedan Solen blifvit lägre och nätterna längre, tager Säden här föga någon mognad mer, churu länge han än stode ute, oskadd för frost. Dess bästa växt är ifrån medium Junii, til medium Augusti, då han, om väderleken är tjänlig, ganska fort och härligt växer och mognar, så at man nästan dageligen kan se mon på honom. Men om han, i brist af nödig värma och lagom rägn, ej hinner mogna til slutet af Augusti, så blifver det året missväxt, besynnerligen i byarne, som ligga närmare Fjällen, hvaråst då föga kärna finnes uti axen. År 1765, såddes väl i någorlunda god tid, men det myckna rägn, som föll nästan dageligen, hela Sommaren, skämde grödan.

Utom åren 1758, 1759, 1764 och 1765, då säden slog felt, har han, de öfriga 13 åren, blifvit någorlunda god och mogen, jämväl vid sjelfva Fjäll-foten. Och ehuru åkren här aldrig får hvila, utan belås alla år, sedan han hösten förut blifvit med hand-spada upgrafven och vänd; så kastar han dock af sig, i medelmåttigt goda år, sjette kornet; ja ock somliga år något mer. Icke dess mindre, emedan dessa Soknars Invånare ej hafva så stora åkrar, at de få säd nog til husbehof; så nödgas de fläste årligen köpa något Korn ifrån Vesterbotniska Landsbygden, hvilket de gemenligen nyttja til Sädeskorn. Detta sista håller jag för et fel uti hushållningen: ty förfarenheten har lärdt, at sädeskorn, hämtadt ifrån Sydligare och mera fruktbärande orter, vil ej så fort uti kallare och magrare orter, som det, hvilket redan är vandt vid kallare eller åtminstone lika hårdt Climat:

I Fjällen, hvaråst man ofta på en gång kan, få til sägande, vara åskådare af alla fyra årsens tider, i det man på et ställe ser snö-drifvor, til flera famnars djup; på et annat, en nyligen bar blefven mark, där örter börja upkomma; på et annat, fullväxta örter i sin blomma; och åter på et annat, redan mogna växter, som släppt sina frön; där, säger jag, får man se, at ortens egna växter behöfva ganska kärt tid til mognad; hvaremot örter, som växa fort i Skogsbygden eller varmare Climat, fordra här längre tid. Samma art har Sädes-kornet. Det skulle därföre mycket gagna dessa Soknars Inbyggare, om de nyttjade hemväxt Säd til utsäde, hvilket ock Herr Probsten Högström, i sin Beskrifning om Lappmarken, påyrkat. Där Sommaren år så kärt, ankommer det mycket på Sädes-kornets qvickhet och skyndsama art.

År	Vär-flod,	Sommarflod.	Is-frysning.
1750	d. 17 Junii	d. 18 Julii	- d. 3 Nov.
1751	- 21 Junii	- 26 Julii	- 21 Oct.
1752	- 17 Junii	- 17 Julii	- 26 Oct.
1753	- 25 Maji	- 12 Julii	- 29 Oct.
1754	- 10 Junii	- 15 Julii	- 4 Nov.
1755	- 28 Maji	- 8 Julii	- 20 Oct.
1756	- 15 Junii	- 21 Julii	- 4 Nov.
1757	- 12 Junii	- 20 Julii	- 20 Oct.
1758	- 20 Junii	- 22 Julii	- 11 Nov.
1759	- 8 Junii	- 12 Julii	- 14 Nov.
1760	- 28 Junii	- 8 Julii	- 25 Oct.
1761	- 20 Maji	- 9 Julii	- 28 Oct.
1762	- 1 Junii	- 6 Julii	- 16 Oct.
1763	- 8 Junii	- 20 Julii	- 1 Nov.

1764

1764 - 8 Junii	- 22 Julii	-	29 Oct.
1765 - 24 Maji	- 20 Julii	-	1 Oct.
1766 - 22 Maji	- 20 Julii	-	

Vår-floden i de Norrländska Älfver förorsakas af Solvärma och något rägn, hvaraf snön i skogarne och på slättlandet nedan för Fjällen smälter, och Isen lossnar i Älfverna; men Sommar-floden, som gemenligen kommer en månad senare, härrörer af snöns smältning i sjelfva Fjällen, och af Is-lossningen uti de större Sjöar eller Träsk. Den förra floden är ej stor, i synnerhet när den kommer tidigt, och varar allenast några dagar: men den senare är gemenligen större, och varar något längre. Dessa Floders förhållande, i anseende til mer och mindre vatten, samt längre och kortare tid, tyckes ej endast bero af mer och mindre Snö, som det året fallit, ej heller af mer och mindre värma, den tiden floden går för sig; utan ock, til någon del, af väderlekens beskaffenhet på Västra sidan om Fjäll-ryggen: ty om där är varmt eller mycket rägnar, hafva våra Älfver altid känning däraf, fast än det hos oss är klart och kullet, emedan Älfverne hafva sin uprinnelse ifrån högsta Fjäll-ryggen, som ligger närmare Västra sidan.

Hvad Is-frysnings-tiden om Höstarne angår, har jag upteknat den, när de större Sjöar eller Träsk tilfrusit: ty de mindre beläggas ofta med Is, redan vid Michaëlis-tiden; men gå gemenligen up igen med blid-väder, som plägar komma en vecka eller par därefter. Ibland de större Sjöar uti dessa Soknar är Luleå-Träsk,

som

som är 14 eller 15 mil långt. En mindre Sjö finnes här, uti hvilken djupet på vissa ställen går til 60 famnar: den lägger sig ej förr, än kölden kommit til sin högd. Somliga år blifva Isarna här 4 fot tjocka, men andra år, allenast 2 fot; hvilket måst ankommer på Snöns myckenhet: ty når Isarna få vara länge bara om hösten, blifva de tjocka; men faller nog snö, strax de lagt sig, som sedan mer och mer ökas, så blifva Isarne svagare, ehuru stark och längvarig kölden sedan må vara. Åren 1756 och 1764 var här den måsta Snö, til 4 fots djup på slätten; men Åren 1760 och 1765, litet snö.

Vid en stock-eld under bar himmel, kan man här åstadkomma både rägn och snö, då kölden är stark: nära in vid elden känner man såsom et dugg-rägn, men längre ifrån faller en verkelig och naturlig snö, fast det eljest icke snögar.

I December månad är här ej mer än en tima på dagen så ljust, at man ser läsa i bok: däremot börjar man, sedan i slutet af April, kunna läsa i bok hela natten.



Besparing vid Koppar-Forman för Stång-järns och Plåt-Smidet,

Försökt och uppgifven af
LEONHARD MAGN. UGGLA,
Bruks-Patron.

Den benägenhet, hvarmed K. Academien uta-

lager alla nyttiga Försök, upmuntrar mig, at til Dess bepröfvande upgifva ett, som jag nyligen gjort, och som, så vida jag vet, ej är af någon förut nyttjadt.

Med årlig tilverkning af 3 à 400000 Skeppund Stång- och Ämnes-Järn, lära vid pass 1000 Härdar här i Riket vara sysselsatte. Hvar och en Härd tarfvar en Koppar-Forma af et Lispunds vigt, eller något däröfver. Dessa Former måste ofta omsmältas, med förlust på Kopparen; och med ny arbets-lön för hvarje gång, efter vigten, som alt ökar Järn-brukens omkostnings-räkningar. At sådant til hälften bespara, har jag låtit af stadiga Järnplåtar sammannagla hela bakdelen af Forman, eller den del däraf, som sitter inmurad i Härden och där utom, til rum för Bälg-tätorna eller piporna; tilräckeligen vid, för godt rum til dessa Pipor och Blåsten. Den öfriga eller främsta delen af Forman har jag låtit utdrifva och förfärdiga af god Koppar, såsom den i mynningen vanligen vara bör, och så lång, at den går til en liten del in uti form-muren på Härden; samt i bakändan så vid och afpassad, at denna Koppar-strut kan trängas öfver den af Järn-plåtar gjorda bakdelen: hvarefter Kopparen väl packas och hamras in til Järnet, til mästa täthet och stadighet, som möjelig är: sluteligen sammanhäftas bägge delarna med 4 Naglar. Kopparen bör vid fogningen gå åtminstone 1½ tum inpå Järn-plåtarna, til mera stadighets vinnande.

Den del af Forman, som sitter inne uti Härd-muren och där näst utanföre, lider ej nå-

gon våldsam hetta af kol-elden, och hålles sval af Blåstern eller den sammantryckta kalla luften: Hvaremot den delen, som går fram öfver Form-väggen in i Hården, underkastas nötning och gemenligen spricker. Därföre är onödigt, at til hela Forman nyttja vår dyra Koppar, hälst den del, som af Järnplåtar förfärdigas, kan många år brukas. Koppar-struten eller framdelen kan aftagas och omgöras, når det tarfvas, hvilket gör en vacker besparing, emot förra vanligheten. Detta sätt brukas nu allmänt här vid Billingfors.

ANMÄRKNING

Vid föregående RÖN,

AF

SVEN RINMAN.

Detta påfund finner jag, för min del, vara både nytt och lämpeligit vid Stång-Järns och Plåt-hammar Hårdar, med samma verkan, som af vanliga Koppar-formor kan våntas, och med den påsyftade besparing: allenast tilgång finnes på så skickelige Klen-Smeder, som af Järn kunna, med tilbörlig accuratesse och styrka, förfärdiga bakdelen af Forman, och därvid håfta Kopparstruten så nått och stårkt, at hvarken vådrets fart af skarf-och nagling hindras, eller at struten under arbetet i Hården lätteligen lös-

lösbrytes. Men där Formans bakdel icke kan århållas af Järn, så väl smidd som årfordras, hvilket, i brist af snälla Smeder, på flera ställen kan hända, vore ändock någon, fastän mindre, besparing, om därtil nyttjades en gammal Koppar-forma, som på bemälte sätt kunde förses med en ny strut eller mynning, och således länge nyttjas med utbyte af nya mynningar, när så fordrades.

Vid en del Plåt-hamrar, och vid alla de Härdar, som endast nyttjas til Järnets värmning, och där Forman ej behöfves så långt in uti härden, som för smältning brukas, kunna väl gutne Tackjärns-Formor göra samma nytta, som af Koppar.

Anatomiska Anmärkningar, öfver en sällsam ställning på några större Puls-åder-stammar, nära vid Hjärtat, funnen på en död kropp,

AF

ADOLPH MURRAY.

En nog ovanlig distribution af *Aorta ascendens* har blifvit af mig funnen, förledne Vår-termin, på Anatomie-Salen här i Stockholm, vid mina Angiologiska öfningar; af hvilken jag, på Herr Professoren Doctor MARTINS råd, härmedelst fördristar mig at förelägga Kongl.

ler Herr v. HALLERS Thyroidea inferior. 1) Mammaria interna, kommer ifrån främre fidan af dess stam, gifver sig up emot Sternum, at följa cartilagines costarum ända til cartilago ensiformis, där Puls-ådern avancerar på bukmusklarne, och anastomoserar med Epigastrica. Hon gifver väl på denna sin våg många grenar ifrån sig, hvilka til en del hafva sina särskilda namn, men det blefve för vidlyftigt, at dem här upnämna. 2) Vertebralis kastas utaf bakre sidan af Subclavia, och går igenom alla 7 foramina transversa vertebrarum colli, och foramen occipitale i cranio, där desse bägge stammar anastomosera med hvarandra uti basilari. 3) Intercostalis går ifrån undre sidan af Subclavia, gör först en bugt upåt, men vänder sig åter nederåt vid roten af första och andra Costa, gifver grenar til medulla spinalis och närliggande delar. 4) Cervicales äro tre, transversalis colli, transversalis scapularis, och cervicalis profunda; af hvilka den ena går til scapulæ articulation, och de andra bägge til hals-musklarne. Det händer icke sällan, at desse grenar af cervicalis utkomma af sjelfva thyroidea, då de, efter Hr. v: HALLERS indelning, uti första Icon arteriæ thyroideæ inferioris, därunder uptagas. 5) Thymica gifves grenar til medulla spinalis, til glandula thyroidea, och öfre delen af aspera arteria och Oesophagus.

Besynnerligt är, at alla Subclaviæ grenar komma af stammen nästan på et segment ut, rundt omkring densamma.

Så snart nu Subclavia passerat igenom 1:sta Scaleni muskel, ändrar hon sit namn och kallas *axillaris*. *Aor-*

Aorta ascendentis distribution var på det nyss omtalta subject i följande skiljaktig.

I:mo, Gjorde *arcus* ej någon rät båge, utan mera en obtus vinkel.

II:do, Ur denna kom allenast först Carotis dextra, och sedan Carotis och Subclavia sinistra, men ej subclavia dextra. Carotis dextra låg då mera snedt öfver våderstrupen, än eljest arteria innominata plägar göra. Carotis sinistra var något långt ifrån aspera arteria belägen. Men Subclavia sinistra låg i sit rätta läge.

III:tio, Sedan Aorta ascendens hade förvandlat sig til descendens, kom ur hänne vid 4:de ryggkotan Subclavia dextra, hvilken var något mindre än vanligt. Arteren tog då sin väg under luft- och matstrupen oblique upåt til Clavicula, at komma igenom Scalenus primus til armen. Af sjelfva Arteren syntes ej mer än knapt en tum under Clavicula liggande, förr än hon passerat igenom muskeln, då hon dock vanligt, och i naturlig ordning, fins måst fyra tum bar under Nyckelbenet.

Af denna Puls-åder kommo allenast följande grenar. 1:mo, 2 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som kastades af arteren strax hon kommit utur aorta, hvilka bägge grenar följde nedre margo af hvar costa, som vanligt är. 2:do Cervicales. På detta subject fans bara en cervicalis, som delte sig sedan i 2 grenar, då den ena blef cervicalis profunda, men den andra transversalis colli: transversalis scapularis kom

åter af axillari. 3:tio, Intercostalis superior. 4:to, Thyroides inferior. Desse sistnämnde bägge arterer distribuerade sig på vanligt vis. Subclavia hade nu förvandlat sit namn til axillaris.

IV:o, Då axillaris passerat 8 linier, kastade den af sig Mammaria interna, hvilken måste gå med en krökning om första costa inuti bröstet, til de hänne föresatte vanliga vägar.

V:o Vertebralis kom på detta subject utaf Carotidis bakre sida, och gick då först in i fjärde Vertebræ colli foramen transversum, upåt Cranium.

De här nu anförde besynnerliga ställningar af subclaviæ grenar äro väl af Auctorerne, med andre ändringar, redan anmärkte; men ibland alla desse observationer, har jag ej sedt någon hafva anmärkt en så stor och vigtig ändring af den så mycket betydande Puls-ådern Subclavia.

Denne således befundne Subclaviæ ställning leder oss at bruka mycken aktsamhet uti Renunciatione vulnerum äfven på desse ställen, huru vida de kunna vara absolute dödeliga eller ej. Et gifvet sår hade, på detta subject, vid extremitas sternalis Claviculæ, ej varit så absolute letale, så vida det icke hade rört Puls-ådern, som på en människa, där arteren legat i sit vanliga rum.

Är det ock icke troligt, at den högra armen hade här fått mycket mindre och sämre föda, då bloden icke allenast varit föranlåten at gå en längre och besvärligare väg, utan ock senare än vanligt kommit af hjertat, så at mycken god blod redan var til de andre öfre de-

delar utgueen? Man fant ock verkeligen högra armen här mindre, och dårtil spådare musklar, än på den vänstra sidan.

Torde icke bolus alimentaris, då han igenom mat-strupen passerat Subclavia, som satt med en tunica cellulosa dårvid fast, här hafva som oftast förorsakat någon tryckning på röret, och altså gjort mycket hinder uti sjelfva circulationen til desse delar?

En något lik observation finnes uti tvånne rätt vackra afritningar, som Herr PHILIP ADOLPH BOEHMER, Professor i Halle, utgifvit, då han år 1741 med et Programe började de vanliga Anatomiska öfningar. Dåruti på den ena kroppen ses 4 särskilde större grenar afgådt af Aorta, och på den andra 5.

Andre Auctorer hafva ock ofta sedt denna numer i antalet vara ökt; ty både HEISTER *a*), WINSLOW *b*) och PALFIN *c*) anföra dylikt, och det låges icke så sållan finnas, af dem som mera arbetat i Anatomien; men så mycket jeg hördt och lärdt, hafver ännu ingen funnit antalet på desse större Aortae grenar så minskas, som här är beskrifvet.

På Herr Professor MARTINS tilstyrkan, får jag ock lägga det til, at, vid anatomiske dissectionerne den sista termin, ännu en nästan dylik anmärkning varit funnen på en död kropp, hvilken Herr SCHLBITZ, Compagnie-Fältskär vid Kongl. Lif-Gardet, öpnat, hvarest äfven så

a) Com. Anat. Tom. II. N. 64. p. 123.
b) Exposition Anatomique Tom. III. §. 19. pag. 5-6.
c) Anat. Chirurg. Tom. II. p. 240. artic. 1.

så väl Larynx som Oesophagus framgick öfver Arteria subclavia, dock med den skilnaden, at väl detta rör kom ifrån Aorta strax under dess krökning, men imellan andra och tredje ryggknotan, och således mycket ofvanföre, och medelte denna, sedan hon hunnit under Nyckelbenet, de 5 vanlige grenar; då likvål på det subject, som jag förehaft, allenast 3 grenar dåraf funnos utdelte. Ibland de öfrige kom den ena, som sagt är, af Carotide dextra, den andra af axillari.

Ritningens uttydning, *Tab. III.*

A, Hjärtat med dess auricler. *B*, Aorta ascendens. *C*, Coronariæ cordis. *D*, Carotis dextra. *a*, Vertebralis. *E*, Carotis sinistra, hvilken år nårmare til våderstrupen afritad, ån hon verkeligen fans på subjectet. *F*, Subclavia sinistra. *b*, Mammaria interna. *c*, Vertebralis. *d*, Intercostalis superior. *e*, Cervicalis. *f*, Thyroidea inferior. *G*, Aorta descendens. *H*, Subclavia dextra: *gg*, twå Intercostales inferiores til vånstra sidan. *h*, Cervicalis. * Transversalis colli. ** Cervicalis profunda. *i*, Intercostalis superior. *k*, Thyroidea inferior. *I*, Axillaris. *l*, Mammaria interna. *KKKK*, 4 Intercostales inferiores til vånstra sidan, som komma ur sjelfva stammen. *L*, Larynx. *M*, Continuation af Larynx, som kallas Aspera arteria. *NN*, De 2 delar af den ut sit skick lagde Glandula thyroidea. *O*, Oesophagus.



UT-

UTDRAG af Kyrkoherdens, Herr GUST. FRED. HJORTBERGS, *Dagbok, öfver de af Honom, år 1766, gjorda Försök, med Electricitetens nyttjande mot hvarjehanda Sjukdomar.*

Half Hufvud-värk: Tvånne Personer, af hvilka den ena dragits med denna plåga i 2 år, hafva genom Electriciteten blifvit hulpne.

Värk uti Tung-spetsen har blifvit botad hos en Hustru.

Tandvärk hafva åtskillige sluppit, efter en eller annan operation.

Styng (Pleuritica L.) hafva tvånne öfvervunnit, genom några dagars Electricering.

Rheumatismus cervicis; därifrån har en blifvit befriad, genom vattu-sprutande och Electricitetens bruk i 5 dagar.

Värk i Axlar och Armar (Rheumatismus) har blifvit botad hos 4 sjuka, genom Electricering och Kall-kålle-vattens påsprutande.

Värk öfver Länden, efter 11 veckors föregången Frossa, gick öfver hos en, genom Electricering.

Rheumatisk värk i Lår och Ben har blifvit häfven, hos en genom Electricitet allena, och hos en annan, med Kall-kålle-vattens påsprutande tillika. En annan sprutades med kålle-vatten och electricerades, 6 eller 7 gånger på en dag: andra dagen klagade han, at värken flyttat sig i andra Bener, som då på lika sätt electricerades och sprutades, men utan ändring eller förbättring.

Värk öfver Fotbladet (Rheumatismus) som varat et års tid, har igenom Electricering blifvit hos en botad.

Perio-

Periodisk värk i bägge benen (Rheumatismus tibiarum typum quotidianæ tenens). Därmed har Hr. Kyrkoherden sjelf varit besvårad, som kom hvar afton kl. 4½ och varade til efter midnatten, med en ganska svår värk innanpå bägge smal-benen. Sedan frottering, Iglar på det värkande stället, åderlätning på foten och omslag med varma dukar, fruktlöst blifvit brukade, användes Electriciteten, först på vänstra benet, med 5 à 6 stötar, stälde just på den fläcken, där värken var, medelst den skruf-machine, som uti K. V. Acad. Handl. år 1765, Tab. XI. fig. 12 är aftagen. Operationen på vänstra benet gjordes en förmiddag, men högra benet lämnades. Kl. 4 e. m. började detta på vanligt sätt värka, men i det vänstra började det först kl. 6 at något sticka och mulra, som dock på en timas tid gick öfver. Andra dagen electricerades åter vänstra benet några gånger på samma sätt såsom förut, men det högra rördes ej vid. När paroxysmen kom eftermiddagen uti högra benet, lades en Spansk-fluga på det samma, hvilken likväl icke kunde tålas i 2 timar, ty värken blef däraf olidelig, och man fant, at den hade bordt påläggas före paroxysmen. Det vänstra benet var nu aldeles godt, och kändes knapt något mulrande i det samma. I anseende til det högra benet, rådfrågades Hr. Assess. Doct. SCHULTZ i Götheborg, som rådde til Electriciteten jämte Chinchinas bruk. Electriciteten nyttjades därföre nu mera också på samma ben; men i stället för Chinchinan, bruktes et afförande Krydd-Thé, hvarigenom denna beskrefna svårighet blef öfvervunnen.

Rylen (Osteocopus L.). Ifrån denna plågsama värk hafva 3:ne personer, inom fro til 11 dygn, blif-

vid befriade med Electricering och Källe-vattens sprutning på vårkande delen. Hos en öpnade sig andra dagen efter electriceringen et Fistel-likt hål på läret, hvarutur rann en hop gulaktig blod-blandad materia.

Halft Slag (Hemiplegia notha s. rheumatica) hade Bonden *Axe Olsen* ifrån Norige i 7 år haft uti högra sidan, som på 5 dagars tid, genom et flitigt och ganska starkt electricerande; öfvervans så, at den sjuke åter såsom förr kunnat skrifva, känna, taga och röra sig, likmätigt dess eget, af Walla d. 18 Octobr. 1767, utgifne betygande.

Döfhet (Cophosis). Härutinnan hafva 2:ne, som varit döfve på båda öronen, blifvit med Electriciteten hulpne på ena örat til hörsel igen; men en annan på båda öronen; och 2:ne som hörde personer hafva aldeles blifvit återställde.

Anmärkning. Det Kall-källe-vatten, som Hr. Kyrkoherden nyttjat til sprutning, är en åder-källa, som upkommer midt uti en Torf-mosse, hvars dy, då den gnides starkt imellan händerne, lucktar litet beckaktig; men vattnet är utan smak och lukt, samt ändras icke af Bly-socker, Gall-äpple, och Viol-syrup. Vatten-sprutningen sker medelst en Spruta, som har et rörligt rör, hvilket kan ställas i hvad direction och på hvilken fläck, som behagas. Sedan en sjuk del, på 10 à 12 alnars afstånd, blifvit starkt sprutad, har Hr. Kyrkoherden strax därpå användt Electriciteten, hvarefter den lidande delen blifvit ganska varm. Hr. Kyrkoherden har ock hos några gjort omslag med Servietter, doppade i kall-källe-vatten, och sedermera electricerat.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



Tab. I.

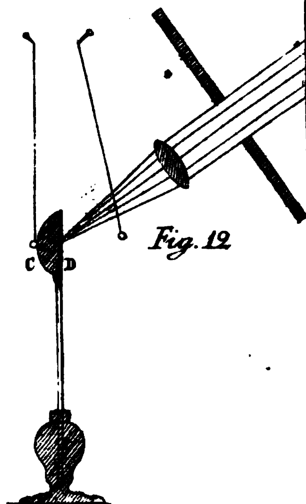


Fig. 12

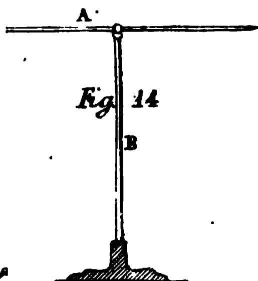
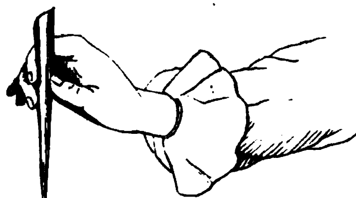


Fig. 14



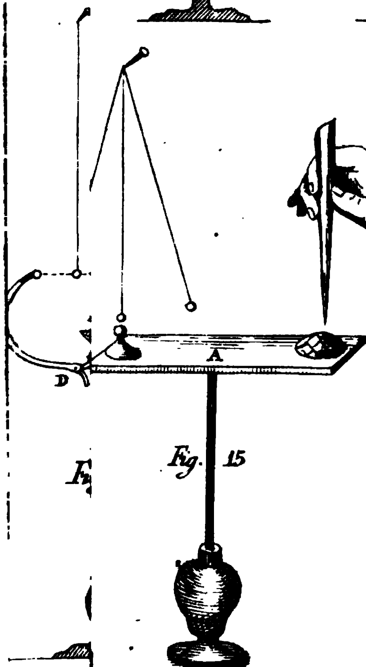


Fig. 15

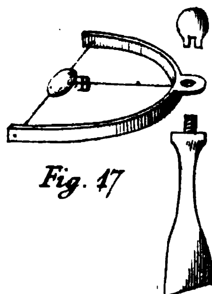


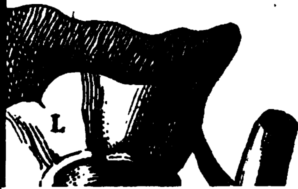
Fig. 17

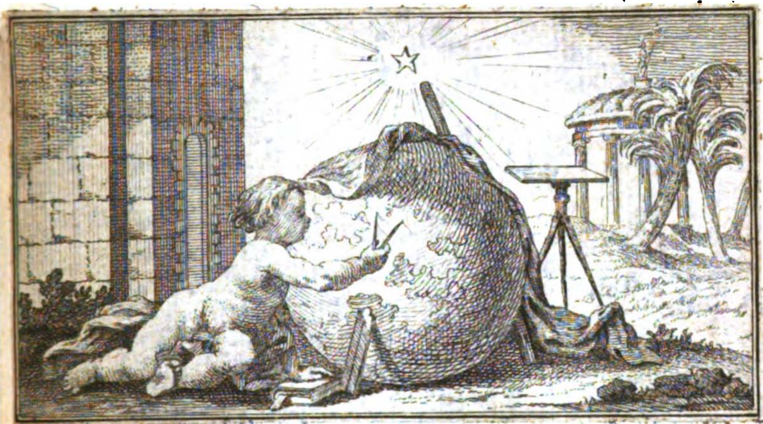
Fig. 2

W
C
A
B
S
K
H
E
I
I
H
C
D
K
T
M

Fig. 2

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS,

År 1768.

PRÆSES,

Herr DETLOF HEYKENSKÖLD,

Bergs-Råd.

Slutet af Historien om Tourmalin.

6. *Tourmalin värmes och kyles på solida Kroppar.*

§. 22. Detta är onekeligen det vigaste sättet at Electricera Tourmalinen; men

men medförer så mångfaldiga ombyten och förändringar, at det varit svårast för mig, at i denna händelsen utreda Stenens Art och Lynne. Här träffas alla möjeliga ändringar. Stenen kan, såsom förr, *förbyta* contraira Electriciteter, men båda Polerna kunna ock, utan all vidare åtgärd, finnas tillika Positiva eller Negativa. Et ringa vidrörande kan utom dess så förvilla Experimentet, at man ofta föga vet hvad man ser. Säsom ingen nogsamt utmärkt dessa ombytens ordning och förhållande, torde jag endast uti en händelse vid stora Stenen, så gifva en beskrifning deraf. Til den ändan anser jag stenen 1:o *Orörd, lagd och liggande på Metallen.* 2:o *Uptagen derifrån, utan vidrörande.* 3:o *Vidrörd och uptagen.* Det ena styrer ordningen af det andra.

§. 23. Om stora Stenen med flata sidan *B* (*), lägges på en varm Metall, sten m. m. blir dess upvända kullriga sida *A*, som bekant är, 1:o *Negativ*; 2:o *tvetydig eller oelectrisk*, och 3:o *under föregående afkylning Positiv.* Hvarmed 4:o *all ting slocknar.* Den första af värmen härrörande Negativa Electriciteten, upkommer så mycket hastigare, ju hetare kroppen är, hvarpå den lägges: men försvinner ock nästan i samma mon, eller rättare, så snart den förste århållne hettan börjar aftaga, hvilket mycket beror på den värmande kroppens storlek. På en Kopparslant, som nyss varit glödande, upkom och slocknade detta tilständ inom en half minut.

(*) Figurerne ses Tab. I. uti nästföregående fjärdedels års Handlingar,

nut. På en likaſå varm Metall-Cylinder, om 14 lods vigt, påſtod det 2 minuter. När denna Cylinder endaſt legat uti kokhett vatten, räckte Negativa Electriciteten 12 til 15 minuter. På en ſtor Kakelugn deremot, ſå länge en utmed liggande Thermometer jämnt viſade 52 grader, har den hällit ſig 4, 5 til 7 hela timar, och torde ån längre blifvit qvar, om Ugnen behällit ſamma värma. Stenen bör under alt detta icke röras eller uptagas. Lägges Stenen ifrån början något kall på en lagom varm kropp, och, då deſs Negativa tilſtänd börjar aftaga, flyttas på en varmare, ſamt derifrån ſedan på en ån hetare, kan det genom denna förnyade uphettning åter uplifvas, hvaraf ock händer, at ſamma tilſtänd, på en kropp, ſom ſmåningom tiltager i värma, blifver långvarigt, men ſällan ſtarkt.

§. 24. När *A* omſider miſter ſit Minus, *blifver den oelectriſk eller tvetydig.* Det förra ſker vanligen, när värmen haſtigt aftager; det ſednare, när ombytet går långſamt för ſig.

§. 25. *A blifver derpå under afkylning Poſitiv.* Ju haſtigare ombytet går för ſig, deſs ſtarkare blifver detta tilſtänd. Stenen kan då, efter omſtändigheterna, vara poſitiv, hela 4 til 10 timarne å rad. Kyles den altför långſamt, ſåſom då Stenen på en Kakelugn kallnar på 5 à 7 timars tid, blifver Poſitiva Electriciteten nåſtan omårkelig. Med et ord: *den upväkta Electricitetens ſtyrka bevor på ändringens haſtighet och ſtorlek; deſs varaktighet åter, på orubbadt förblifvande uti det ärhällne tilſtåndet.* Målt i alla förſöken, har Stenen,

jämte Thermometern, varit betäckt med glas-klockan.

§. 26. Jag har utförligen velat nämna Stenens ombyten innan den vidröres, ty derefter kunna de följande ändringarne endast rättas och träffas, når *Stenen med en trådklöft eller glastång varsamt uptages och föres emot Prof-kulan, för at undersöka båda sidorna tillika.* Sker detta, så

1. *När A är Negativ*; finnes *A negativ*, och *B*, som var nedvänd, *Positiv*.
2. *När A är uti öfvergången*; äro både *A* och *B Positive*.
3. *Sedan A blifvit Positiv*; finnes *A plus*, *B minus*.
4. *Sedan A mistat all Electricitet*, äro *A* och *B* ännu vid uptagandet starkt *Negative*.

Såsom alla dessa händelser, dels lyda grundlagen ögonskenligen, dels kunna dermed förenas, dels åter kunna hafva flere orsaker, vil jag ej uppehålla mig dervid, utan endast nämna, At 1:o första tilståndet förgår snart, och bör straxt undersökas, annars går Stenen uti luften öfver til det tredje. 2:o Det andra träffas såkrast, just i det samma *A* vil blifva Positiv, eller litet förut; håller sig länge på uptagne Stenen, och ofta utan ombyte står til slut; bytes dock ibland til det tredje. Det 3:dje sjelf är lättast at träffa, såsom endast beroende på afkylning. At för det 4:de finna Stenen Negativ öfveralt, bör *A* hafva mistat all Electricitet, men ej få ligga alt för länge. Det torde ock förtjäna anmärkas: *At om Stenen uptages i 2:dra*

hån-

händelsen, då A och B äro Positive, och strax nedlägges igen, blifver A å nyo Negativ. Men likafullt äro A och B, såsom förr, Plus, då Stenen å nyo uptages. Så händer ock vid den 4:de. *A och B äro vid uptagandet altid Negative, men återlagd, blifver A, såsom förr, Plus, hvilket flera gånger å rad kan försökas.* Fördenskul är bäst, at såsom uti särskildta försök, afbida alla händelser ifrån början, efter upsidans anförda ändringar.

Vid alt detta bör man dock varsamt undvika at vidröra Stenens Poler med någon afledande kropp, hvaraf Stenen altid blifver likartig på båda sidor; och gör en märkelig irring uti ordningen af de anförda profven.

7. *Om Tourmalinens vidrörande, når dess ena sida värmes på Metaller m. m.*

§. 27. Jag vil endast uti några händelser anföra verkningarne af denna brydsamma irring, hvilken vid alla försök noga bör undvikas.

1:o När stora Stenens flata sida lägges på den varma Metallen, och upsidan *A* är *Negativ,* borde vid uptagandet, §. 26. *A* finnas *Minus* och *B plus.* Men låt öfra sidans *Minus* förut genom et pålagt finger, fin spets, eller annan afledning, blifva förtagen, *så finnes efter uptagandet både A och B, såsom uti andra händelsen, §. 26. starkt positive.* Återlagd, blifver *A* väl å nyo *Minus,* men uptagne, äro *A* och *B* åter *Positive;* hvilket ofta håller ut, utan ombyte, til slut. Det ser ut, som hade 2:dra händelsen därigenom blifvit påskyndad, ehuru Stenen ännu är ganska het.

2:o Afbides upvända sidans öfvergång til *Plus*, och Stenen då vidröres, finnas båda sidorne vid uplyftningen *Negative*.

3:o Likaså händer omvändt, om den kullriga sidan *A* lägges på et urgröpt Blystycke. Under upvårmningen, då *B* är *Jakad*, gör vidrörandet Stenen öfver alt *Nekad*. När *B* åter under afkylningen år *Nekad*, blifva båda *Jakade*.

4:o Om Tourmalinen lägges på en is-kall Metall, hvarigenom *A* blifver *Plus*, och vid orördt uptagande *A* år *Plus*, *B minus*; åstadkommer vidrörandet, *at A och B finnas båda starkt Negative*. Våndes *B* up, och *A* vidröres, blifva de *Positive*.

§. 28. Vidrörandet på den öfre sidan, gör således uti alla håndelser den verkan, *At Stenens poler efter uptagningen finnas likartade; ågandes den Electriciteten, som den nedvånde vårmde eller afkylde sidan efter omståndigheterne åga bör*. At detta icke hårrörer af den öfra sidans kylning eller vårmning genom vidrörandet, utan af Electricitetens til-och afledning vid den uti laddningstilstånd befinteliga Stenen, inhämtas dels däraf, at fina spetsar, varme eller kalle, som knapt röra Stenen, göra samma verkan, som fingret; dels at Glas, Lack, m. m. som ej leda starkt, icke göra tydeliga utslag; men i synnerhet ses det af den verkan, som visar sig i den underliggande Metallen, och långre ned kommer at skårskådas. Jag bör dock icke förtiga, at dårest de vidrörande kropparne tillika på vederbörligt fått kyla den ena Polen, under det den andra vårmes, blifva åndringarne dåraf ån tydeligare

och

och ſtarkare. Om t. ex. *ſtora Stenens ſlata ſida ſåttes emot en kall Metall, och den kulriga emot en varm. eller emot lågan af et ljus, eldkol m. m finnas de både ſtarkt poſitive.* Orſaken år, at *A* nu kallnar uti luften och blifver *Plus*, då *B* ſom genom Metallen erhölts kallare, ånnu upvårmes af *A*, och blifver dårföre jåmvål *Plus*. På ſamma ſått uti andra håndelſer, hvareſt deſſa kylningens och vidrörandets verkningar komma öfverens; men böra likafullt ſåſom ſårſkildte orſaker anſes. Månne alla, ſom ofta haft ſä ſått för at finna Stenen likartig på båda ſidor, nogſamt undvikit denna hittils obekanta irring?

§. 29. Emedan ringa åndringar uti tilſtållningen ofta föranlåta olika phenomener, har jag icke allenaſt, ſom ſagt år, lagt Stenarne på Metaller, utan ock, efter WILSONS ſått, *kittat ſtora Stenen på et Glasrör, och fört den emot runda och platta åndar af horizontelt liggande ſå vål Metall ſom Glas-Cylindrar*, hvarvid jag rönt:

1) At Stenen altid förſt kommit uti upvårmnings tilſtånd. *A minus B plus.*

2) At detta tilſtånd vid afkylning uti luften ſållan eller aldrig genom et likartigt, utan genom *o* gått öfver til afkylning, då *A* år *Plus* och *B Minus.*

3) Det förut nåmnda rönet, §. 26. n. 2. Då Stenen förſt afdrages uti ſjelfva öfvergången, och dä finnes likartig, har ſållan velat lyckas på det ſåttet.

4) Dåremot blifver Stenen utan ſvårighet *Negativ öfver alt*, om *A* vidröres med en ſpets, under det han år *Plus*; men *Poſitiv öfver alt*; om man

man dröjer, til defs *A*, jämte Metallen, kallnat til *Minus*, och Stenen därpå afdragen undersökes.

At imedlertid närmare vifa, hvad ftora olikheter icke allenaft af värmnings-fättet, utan jämvål af fjelfva Stenarnas fkapnad härröra kunna, vil jag ännu tillägga några Förfök med en annan Sten.

8. *Förfök med Bruna Tourmalin.*

§. 30. Såfom denna Sten har Polerna uti hvaffa kanterne, kan den icke, fåfom den ftora, endaft läggas på Metallen, utan bör til hälften nedfkäras uti en bly-kula, fom fedan kan läggas på varma och kalla kroppar, och nätt paffar åt Stenens yta. Om nu denna Metallen värmes och Stenens kant lägges derpå, finnes

1:o At få länge Stenen ligger på kulan, förhåller fig upfidan aldeles fom vid ftora Stenen. Om det är utbrutna kanten *A*; blifver han förft *Plus*, fedan oelectrifk, och därpå *minus*.

2:o *Uptages Stenen, under det upfidan är uti förfta ändringen minus*; fä finnes den nedvända kanten *B* altid förft äga *Plus*, få at Stenen är uti upvärmnings-tilftånd. Men detta går icke genom intet eller o til afkylning; utan *båda kanterna blifva likartade, och få minus*. Hvarvid är märkvärdigt, *at midtpå hvardera af fidorna, där Æquator går fram, finnes en Contrair Pol eller pofitiv fläck*. Fig. 13. När *A* värmes, blifver förft *B plus*: uptagen är *A minus*, inom kort båda *plus*, hvarvid midtpå äro 2 negativa poler. Hvarefter uti båda händelferne åter följer *A plus*, *B minus*, fåfom vid afkylning vanligt är.

Eme-

3:o Emedan det första upvårmnings-tilståndet snart förgår, och man således kan hålla den andra ändringen för den första, bör Stenen vårmas vål, och snart undersökas. Sjelfva vårmnings-såttet kan ock likasom undandölja denna första håndelsen, eller råtta upvårmnings-tilståndet; såsom då

9. *Tourmalinen vårmes vid Ljuslågan.*

§. 31. Om Bruna Tourmalinen med spetsen kittad på Glas-rör, hålles med en Pol-kant nära til lägan af et ljus, och sedan, afdragen derifrån, undersökes, finnas

1:o Polerne åga föga kraft, om icke den ovårmda år litet electrisk.

2:o Men innom kärt blifva båda Polerna *likartade*, *hvarvid sidorna hafva en contrair Pol.* Om *A* vårmdes, åro bäda *plus*, och *minus* på sidorna; tvårtom når *B* hålles til lägan, åro Polerne *minus* och sidorna *plus*.

3:o Åndteligen blifver altid *A plus. B minus.*

§. 32. *Detta märkes än tydeligare vid den gröna rå Cryftallen.* Om åndan *A* hälles uti lägan, blifva sedan åndarne *plus*, och medlet af Stenen *minus*. Tvårtom, när *B* vårmes, åro Polerna *minus*, och medlet eller Stenens æquator *Plus*; hvaraf åndteligen under afkylningen jåmvål blifver *A plus. B minus.*

§. 33. *Stora Tourmalinen däremot, har på detta sättet aldrig funnits blifva likartig på båda sidor, när den ena ensam varit af ljuset, närmare eller längre bort, upvärmd.* Dåreft icke något vidrörande, eller afkylning å andra sidan befråmjat

detta tilſtånd, har den för ſig ſjelf ofta funnits uti upvårmnings-tilſtåndet, ſom genom o går öfver til afkylningen, *A plus*, *B minus*; men oftaſt börjat ſtraxt viſa detta ſiſta tilſtåndet, ſåſom ren följd af kölden.

§. 34. De *mindre Stenarne* äro aldeles oſkickelige, at på det ſättet få likartig Electricitet, men kommer vidrörandet til, är prof-kulan allena i ſtänd at göra dem likartade på båda ſidor. I öfrigt förhålla de ſig ſom de ſtora.

§. 35. I anledning af de hittils anförda förſöken, gör jag mig om Tourmalins beſynnerliga ändringar och förhållande, i anſeende til contraira Electriciteter, den föreſtällningen.

1) *At ſå väl hela Stenen, ſom hvar och en deſs del ſärſkildt, när den genom köld och värma electriceres, bör få contraira Electriciteter*, hvilket vid alt annat denna kraftens upväckande är allmänt.

2) *Således kan uti ingen deſs del upväckas det ena ſlaget, utan at deſs make ſkal på något annat ſtälle igenfås.*

3) *Läget af de ſtällen, hvaräſt deſſa Electriciteter viſa ſig. rättar ſig efter axelen eller ſkottet af den rå Stenen*, och på denna axelens lång tillika med Stenens ſkapnad kommer det an, om och hvaräſt flera Poler kunna viſa ſig.

4) Det ytterſta af axelen, eller ſjelfva Polſidorna, hafva, i anledning af deras olika rörlighet, och däraf timande olika utvidgande och ſammandragning, §. 19. den uti lagen anförda Egenſkapen; *At värma gör den ena* plus, *och den andra* minus, *men köld gör den förra* minus, *och den ſenare* plus.

5)

5) *Samma egenskap hafva alla delar uti Stenen, efter samma läge, eller axelens direction, så väl då då de sitta fast; som då de äro skilde vid Stenen.* Däraf kommer, at

6) *Om Stenen värmes lika öfver alt, bör den icke få mera än tvänne Poler*, efter de medlertid delarnas contraira Poler förtaga hvarandra. Likasom flera små ihoplagde Magneter, utgöra en enda med två Poler försedd Magnet.

7) *Om åter en del värmes eller kyles olika emot den andra, kunna flera Polariteter, såsom puncta Consequentia på Magneter, upkomma på flera ställen.* Således kan Stenen vid ändarne få likartade Poler, men midt på en contrair Pol, m. m.

§. 36. Låt *ACB* (Fig. 6.) föreställa axelens längd af en Tourmalin, som värmes vid ändan *A*, hvilken däraf blifver Positiv, så finnes emot *C*, et Negativt ställe; hvilket skrider fram til *B*, under det halfva delen *AC*, blifver Positiv. Stenen får då endast 2 poler, ehuru olika fördelte, och olika starke, efter ändan *A* altid är varmare än *C*. Om ändan *A* därpå hastigt afkyles, och således blifver *minus*, bör emot *C* upkomma en positiv Pol, hvilken skrider framåt *B*, men under det samma därigenom blifver starkare vid *C*, at *B* är förut Negativ, och således sjelf väcker denna positiva polaritet emot *C*. *Detta händer, om axelen AB har tilräckelig längd*, men icke då *A* och *B* äro så nära, at de nästan tillika värmas och kylas; ty då felas rum för Medel-polen, och ändarne blifva altid contraire. Detta förmodar jag vara rätta orsaken til olikheter vid Herrar WILSONS och AEPINI, samt

mina

mina egna Stenar, *når de vårmas på en fida allena.* Irringarne, fom dårvid åro möjeliga, behöfva, fåfom hårrörande af Stenens laddnings-tilftånd, ingen fårfkildt förklaring. De åro nåra förbundne med det, fom ån behöfver anföras, och kunna dåraf tillika nårmare förftås.

III. Anmårkningar om Tourmalinfka Electricitetens meddelande åt Metaller.

§. 37. Så vida Tourmalin genom vårma och köld får en verkelig Electricitet, få kan den ock meddelas åt andra kroppar. Men dårtil fordras vissa vilkor, fom hittils ej varit nogfamt utmårkte. Såttet huru dårmed tilgår, och de olikheter, fom i anfeende til Electricitetens art dårvid yppa fig, förtjåna kårteligen nåmnas.

1) En fpetfig fots-lång Jårn-tråd *A*, Fig. 14, fåftad på Glas-röret *B*, fåttes med fpetfen emot ftora Stenens ena fida *C*, under det den andra upvårmes med Solglas. Stenen blifver ftarkt electricerad; men Jårnet får aldeles ingen Electricitet, innan andra fidan jåmvål får en dylik ledare, eller vidröres med en fpets eller et finger: då blifver tråden *A* haftigt likartig med den fidan han ftår emot och rörer.

2) Stora Stenen lades på en Måffings-linial *A* Fig. 15. hvilande på Glasfot, hvilka dels vårmde, dels kylde Stenen, eller hvarpå den vårmda Stenen lades til afkylning m. m. Uti alla håndelfer undergår Stenen fjelf alla de förefkrefne ombyten, men Metallen vifar inga fpår til electricitet, förr ån Stenens öfra fida vidröres med en ledande kropp; då den i haft ele-

ctri-

ctriceras, och får samma art som Stenens nedvånda sida åga bör; är, til exempel, *Metallen varm och flata sidan nedvänd, blifver Metallen positiv så länge upsidan var Negativ; men Negativ då upsidan blifvit under afkylningen Positiv.* Stenen sjelf blifver uti dessa händelser, såsom förr beskrifvit är, altid *likartig* på bäda sidor.

3) Om den kroppen, som vidrörer öfra sidan, är isolerad, blifver den ock electricerad, och får samma art som upsidan, såsom i sista händelsen, först *Negativ,* sedan *Positiv.*

4) Uptages eller afkastas Stenen ifrån Metallen, utan föregående vidrörande, är Metallen som förut oelectrisk. Men har den genom nämda vidrörande blifvit electrisk, behåller han det, ehuru Stenen aftages eller åter pålägges.

5) Är Metallen, som Stenen ligger på eller vidrörer, mycket liten, lätt, och försedd med utströmande spetsar, så förhåller han sig 1:o ibland som nu sagt är. 2:o Ibland electriceras den, utan at Stenen vidröres; och då när Stenen aftages, 3:o ibland behåller den undfångne Electriciteten, 4:o ibland byter liksom frivilligt om arten, så snart den släpper Stenen.

§. 38. Af dessa Rön inhämtas, at Tourmalin, ehuru electrisk han vara må, icke meddelar någon kraft *åt större Metaller,* innan dess andra sida tillika vidröres. Orsaken är icke otydeligen den samma, som vid alla laddade Glas, hos hvilka, när en sida är utan beläggning, och den andra försedd med stor ledare, gifver sig all Electriciteten ut på den sidan, där minsta motståndet är; Men utdrifves jämvål til förra ledaren,

ren, når andra ſidan får en dylik eller ſtörre ledare til motvigt. Jag kan fördenſkull icke med Herr BERGMAN (*), af ledarens oelectriſka tilſtånd ſluta på Stenens ſida eller Pol, ſom ligger därpå. At denna Pol verkeligen är electriſk, följer redan af Tourmalinens art och contraira Electriciteters natur, hvilka altid tillika böra upkomma, men rönes ock ögonſkenligen dels vid Stenens uptagande, dels åter deraf, at Metallen får haſtigt Electricitet, när den förtages på öfra ſidan, hvilken enſamt ſkulle vara electriſk, och nu ſå mycket mindre kan electricera underliggande Metallen, ſom dennas Electriſka art altid finnes contrair emot den öfras, men likartad med nedvånda Polſidans Electricitet.

§. 39. Hvad de mindre kropparnas electricering af Tourmalinen angår, ſå är ingen ſvårighet at därvid inſe, dels den vanliga öfvergången, dels åter fördelningen inom Stenens electriſka Atmoſpherer. *Til ytterligare uplysning om Stenens laddnings tilſtånd*, torde jag dock få utföra några Rön vid tvänne egenteligen dårtil inrättade verktyg, hvarmed, utom deſſa, flera vackra experimenter kunna vid Tourmalinen demonſtreras, och viſa deſs verkan på Metaller. *Den förſta Machinen* Fig. 16. beſtår af en ſmal Glas-pelare *A*, hvarpå ſitter en concav Måſſings-ſkål *B*, ſom paſſar til ſtora Stenens kullriga ſida, och har en uphögd arm *C*, ſom förmedelſt ledgången *D*, kan ſtällas ihop med öfra beläggningen *E*, hvilken beſtår af en liten oval Måſſings-

(*) Handl. 1766, pag. 66.

ſings-bricka, med en kårt upſtåndare, hvars knapp år i ſamma hôgd med den nedifrån upbôgda armens hufvud. *Den andra Machinen*, Fig. 17. liknar den fôrra uti alt annat, utom at ſkålen *B*, hvarpå Stenen hvilar, fôr mindre afledning ſkull, uphälles af tre, uti en ſpånſtig Måſſings-båge utſpända Silkes-trådar, hvarjåmte under ſkålen hvarjehanda ôglor, ſpetſar, ledare och trådar kunna fåſtas efter behof. Jag vil endaſt anfôra något af det ſom hånder, når Tourmalin uti klyft vårmd ôfver eldkol, låggeſ til afkylning imellan belåggningarne af fôrſta Machinen.

1) Så ſnart Stenen år nedlagd, bôrjar den lilla prof-kulan, at ſpela af och an imellan conducteurerne, hvilket efter omſtåndigheterna påſtår ibland några timar.

2) Den ôfra ledaren år under alt detta *Negativ*, den andra åter *Poſitiv*.

3) Fållas ledarne ihop, fôrſvinner all Electricitet dåruti på en gång, och ſkulle Tourmalinen, om den vore ſtor nog, uti denna laddnings-cirkel gifva en MUSCHENBROEKISK ſtôt.

4) Öpnas ledarne ſnart igen, återkommer den fôrra Electriciteten ſmåningom; hvilket flera gånger å rad kan fôrſôkas; och år ſamma Rôn, ſom jag fôr detta upgifvit (*), ehuru jag då endaſt ofullkomligen hade anſtåldt det i Berlin med Herr AEPINI Stenar, då litet ſammanvridit Spegel-folium brukades til belåggning.

5) Om en ledare vidrôres, blifver den andras Electricitet ſtarkare, och kan Electrici-

te-

(*) Handl. 1758. p. 281.

teten, såsom vid laddade Glas (*), således långe drifvas ut och in.

6) Om den öfra lilla ledaren *E*, med sin bricka aftages förmedelst en Silkes-tråd eller Glas-tång, förekomma därvid åtskilliga händelser; hvilka närmare förklara meningen §. 37. n. 6.

1:o Sker det straxt, innan kulan spelat, eller ledarne vidrörts, finnes dess Electricitet vara *Negativ*, likartig med Stenens sida. Men 2:o Om kulan spelat, ledarena varit ihopfällde, eller vidrörde, finnes brickan *Positiv*. 3:o Nedlägges den Positiva brickan, utan at vara beröfvad eller vidrörd, på Stenen, blifver knappen strax som förr, *Negativ*; uptagen däremot, altid som förr, *Positiv*. 4:o Om brickan uplyftes, sedan ledarena vid Stenen långesedan förlorat all kraften, på hvad sätt det vara må; finnes den likafullt ännu starkt *Positiv*. 5:o Förtages detta uti brickan, kan hon å nyo återlagd på Stenen blifva *Negativ*, ehuru ibland svagt. 6:o Om brickan således återlagd icke blifver tydeligen electricerad, behöfver man endast vidröra henne med fingret, eller fälla ihop ledarena, för at vid uptagandet finna henne *Positiv*. På det sättet har jag ibland 30, ja 48 timar efter Stenens inläggning, funnit ögonskenliga tecken til dess ännu varande Electricitet.

§. 40. Om man härmed jämförer hvad jag för detta haft den äran til Kongl. Academien upgifva, om Laddnings-glasens och deras ledares contraira Electriciteter (**); Lärer man icke

(*) Handl 1762. p. 258. (**) Handl. 1762.

icke kunna tvifla, det ju Tourmalin aldeles liknar dem, och år uti verkeligt laddnings tilstånd; alla åndringar bero således dels på Electricitetens vanliga *communication*, dels på dess *fördelning* inom Stenens Electriska Atmosphер. De leda ock fördenskul til ingen ting vidare, ån laddade Glas tydeligare åstadkomma; men förtjåna at vål urskiljas och kånnas, når man vil döma om sjelfva Stenens egenteliga åndringar af vårma och köld. Deruti bör man ock til större delen söka orsaken, hvarföre Auctorerne åro så mycket oense om Tourmalinska Electricitetens varaktighet. Denna beror i och för sig sjelf ganska mycket på tilstållningen, vårmnings-graden och luftens torra samt gynnande beskaffenhet. Men så tyckas dock Försöken jämvål tydeligen visa, at man bör hafva affeende på tvånne särskilda Laddningar. Den ena, som hårrörer af ren vårma och köld, och kunde kallas Stenens *naturliga laddning*, år mera ombytelig och åndras oftast fortare, ån den andra som åstadkommes genom vidrörande med til-och afledande kroppar, och blifver således Artificiel. Hvarföre skulle den uti verkeligt laddnings-tilstånd stadde Stenen icke åfven däruti åga någon likhet med laddade Glas, hvilka hela månader behålla den undfångna laddningen, om den med försigtighet aktas för afledning? Den naturliga laddningen år vål sjelfva orsaken til den artificielle; men orsaker kunna långe hafva uphört, då verkningarne däraf mårkas långe efteråt.

IV. *Om den Electricitet, som Tourmalin meddelar åt Glas.*

§. 41. Ibland de vackra Förſök, ſom Hr. WILSON anſtäldt med ſin ſtora Tourmalin, äro några, ſom angå kraftens meddelande åt Glas. Denna Stenens, ehuru contraira Pol-ſidor, hafva kunnat gifva likartad Electricitet åt ändan af et Glas-rör, hvaraf Stenen värmdes. Jag har med deſſa mindre Stenar icke kunnat träffa ſamma verkan, ty Stenens *contraira Poler hafva altid aſlemnat contraira Electriciteter åt ändan af Glaſet, utan at någon ytterligare contrair Electricitet upkommit längre fram på ſtången:* Imedlertid har jag, i anledning däraf, vid tunna Glas-ſkifvor blifvit varſe några phenomener, hvilka uti ſammanhanget af Förſöken, och i jämförelſe med det ſom händer vid Metaller, förtjäna at anmärkas. Jag vil endaſt nämna hvad jag funnit vid en cirkelrund Glas-ſkifva, af Franſkt glas, en half linia tjock, och 4 tum i diameter, hvarmed en Compaſs varit betäkt.

1) Om *ſtora Stenen* värmes i klyft, och lägges på Glaſet öfver Compaſs-nålens ända, lyftes denna up däraf emot Glaſet.

2) Sättes Glaſet verticalt, och Stenen hålles emot deſs ena ſida, verkar den på en för andra ſidan hängande Prof-kula, näſtan ſå fritt, ſom vore intet Glas därimellan. *Det är fördenſkul icke Stenens egenſkap, at icke verka genom Glas.*

3) Om Stenen lägges tätt åt Glaſet, och ſom vid de mindre Stenarne ſker, ſuger ſig faſt därvid, verkar Glaſets andra ſida, med ſamma

Ele-

Electricitet, som Stenens åtvända sida hyser, likson intet glas vore där.

4) Afkaflas-Stenen däremot, finnes Glaset straxt *contrairt* på båda sidor. Til ex. stora Stenens flata sida är nu under afkylningen *Negativ*; men lemnar Glaset *Positivt*.

5) Värmes Glaset, och Stenen pålägges kall, blifver sidan af Stenen *Positiv*; men Glaset är på båda sidor *Negativt*.

6. Vidröres Stenens öfra sida då den ligger på Glaset, är Stenen uptagen öfveralt likartig; men Glaset, som förut, *Contrairt* emot nedvända sidan. Dess kraft tyckes dock därigenom blifva ansenligen starkare.

7) Kullriga sidan af Stenen gör all ting omvändt, fast på lika sätt. Men utslagen blifva ej så tydelige, efter Glaset vidröres uti så få puncter. Sakens riktighet kan dock påliteligen inhämtas genom Gula Tourmalinen N:o 3, hvilkens flata sida svarar emot den storas kullriga.

§. 42. Metaller och Glas förhålla sig såledesolika, när de af Tourmalin electriceras. Metallen får ingen, då Glaset antager kraften utan vidrörande. Vidröres Stenen åter, så århåller Metallen stridig art, emot hvad Glaset undfår. Imedlertid kunna verkningarne ganska väl förenas, om man påminner sig, 1) *At* Metaller altid electriceras öfveralt på en gång; men Glaset kan få Electricitet på et ställe allena. 2) *At* Metaller behöfva mindre Electriskt ämne, än Glaset, för at få Electrisk atmosphere. Uti det förra behöfs föga mera, än at det naturliga för-

rådet fättes utur jämnvigt; men då Glaset hålldas, likafom insuper det ämnet och bör fyllas, innan det visar sig utanpå. 3) *At alt* meddelande eller communication börjas med ämnets fördelning, så väl i Metaller, som Glas. Om nu Tourmalinens åtliggande sida icke förmår sätta större Metallers naturliga förråd uti rörelse, och aflemna tillika dess eget, innan ny motvigt och tilledning sker på andra sidan; men uti små Metall-bitar redan förmår så väl det ena som det andra: om Glaset åter, väl tillåter fördelning, men icke kan af Stenen jämväl under vidrörandet tilräckeligen fyllas; och för den tröghet hvarmed ämnet röres däruti, någon stund efter Stenens bärttagande, behåller det tilståndet; så komma ändringarne på et ut, churu af det som föregår, den ena omständigheten tydeligare rönes på den ena, än på den andra af dessa kroppar. At fördelningen allena, utan påföljande öfvergång, gör Glasets skilnad ifrån Metallen, följer än tydeligare däraf, *at det stället, som Stenen vidrört midt på Glaset, finnes ofta, likasom et centrum, omgifvit af en stridig och med Stenens Polsida likartig rand eller peripherie.* Hvassa kanter och smala åndar af Glas, så väl på skifvor som rör, kunna likasom Metaller erhålla en, med Sten-sidan likartad eller verkeligen meddelt Electricitet. Orsaken är således enkel; men verkningarne mångfaldige.

V. Aske-Försöket.

§. 43. Detta är så väl det längst bekante, som et af de vackraste experimenter vid Tourmalinen. För at både med lätthet och noghet

ob-

observera huru Stenen spelar med askan, lät jag midt på en rund, svårtad och med 3 fötter försedd Måssings-skifva *AB* Fig. 18. göra en rund öpning, hvaruti tvånne lika stora Metall-Cylindrar *C*, kunde inhångas, hvarpå sättes en liten tunn bricka eller tallrick, som beströs med aska, eller fin rasp-spån af trä. m. m. och hvarpå Tourmalinen *T* ligger. Den ena Cylindern hålles altid varm och den andra kall, hvarefter, når Cylindern inhånges uti skifvan, Stenen med sin bricka och skifvan påsättas kan. Stenen börjar då, på den varma Cylindern, at snart spela med askan och utkastar den ikring och utöfver den svårtade skifvan, ofta til 6 tums afstånd, altsom aske-particlarne åro stora til. Under sjelfva öfvergången til afkylning, uphörer detta Aske-spel; men börjar å nyo, sedan Stenen mera kallnat, och ån fortare, om den kalla Cylindern inhånges i stållet för den varma. Genom detta ombyte kan Försöket uprepas så ofta man vil, och alt det i akttagas som dårom blifvit bekant. *Stora stenen* år hårtil skickeligast; den *Bruna* borde med en kant skåras ned, om det skal lyckas; ty då den ligger på sida, draga Polerne endast på sig Askan, och förenas förmedelst tallriken, hvaraf all återkastning hindras. Likasom den *gröna rå Chrystallen* icke visar tecken til Electricitet, når den efter långden kommer at ligga på Metall och de vanliga Polerne, likasom vid en Magnet, sammanbindas genom Metallen. De mindre Stenarne åter likna i sitt måtto den största Stenen.

VI. Om tvånne Tourmaliners inbördes Dragning och Repulsion.

§. 44. Detta faller ganska artigt i ögonen vid den aflånga rå Crystallen och den stora eller bruna Stenen. Om den förra uphänges vid en fin silkes-tråd, och de andra, kittade på Glas-rör föras däremot, vänder och vrider den gröna Stenen sig likasom en Magnet-nål efter Polerne af dessa Stenar, så at altid Stenarnas *Positiva och Negativa Poler drifva bårt, men en Positiv och en Negativ draga hvarandra.* Likaså vänder Stenen sig, när en gniden Glas-och Lack-Cylinder hålles emot honom, Glaset drager den Negativa, Lacket åter den Positiva Polen. Glaset drifver den Positiva och Lacket den Negativa ifrån sig, hvilket bäst skönjes, om Stenarne på tjänligt sätt läggas at simma på vatten. Hade Duc DE NOYA icke varit så intagen emot contraira Electriciteter, så hade han nogsamt kunnat röna Stenens vändning, då den efter hans Rön altid drogs, men aldrig repellorades af Glas-röret. Endast för hans myndiga motsägelse emot AEPINI och mina Försök, bör jag ännu tillägga

VII. Om Tourmalinens Eldsken.

§. 45. Om den stora Tourmalinen gnides, eller ock uti Glas-tången våtmes öfver kol-eld, och sedan hastigt vidröres med örat af en polerad Nyckel, flere gånger å rad, gifver den et, *ehuru tyst, dock ganska synligt Eldsken ifrån sig.* Jag har ock, fast sällan, sedt knackande eller klara gnistror upkomma, när den legat imellan

de

de förr beskrefne beläggningarne, och ledarena då fällas ihop. At få se detta Stenens eldsken, bör ögat vara en stund uti mörkret: man får icke bruka fina spetsar, utan trubbiga och slåta ytor at framlocka elden med, ej eller vänta starka smällar. Man har hittils intet exempel, at verkelig Electricitet varit utan eldsken, om kroppen och kraften äro tilräckelige, hvartil medlen böra utletas.

§. 46. Jag sluter härmed min berättelse om Tourmalins Electriska egenskaper; men ser förut, at Försöken äro icke härmed slutade. Hvad har icke endast blifvit tilgjordt genom de hitkomne Stenarne? hvad skulle kunna uträttas genom större Tourmaliner? Monne icke naturen äger flera slags Tourmaliner? Hvad gemenskap har köld och värma med Electriciteten? Hvad Mechanismus uti denna Sten lyder de förra, och upväcker den senare? Hvad frågor och Försök äro icke gjorde med Magneter, innan KNIGHT frambrakte dem genom konst, och EULER beräknat Compassens ställningar? Monne vid en kropp, den vi för så kårt tid lärdt känna, ingenting skulle återstå? Jag förmodar det måsta.

JOHAN CARL WILCKE.

ANMÅRKNINGAR
Vid Repslageriet.

Ingifne af

Herr NILS PSILANDERSCHIÖLD,
Amiral, Ridd. af K. Svärds-Orden.

Repslagerierne hafva, likasom de måsta Konster, varit lämnade åt Verkmästare eller sådant folk, som arbeta för betalning, och sällan hafva kunskap eller lägenhet, at bringa deras Metier til större fullkomlighet.

Den årfarenhet, hvarigenom de kommit i sit närvarande tilstånd, har varit med allmänhetens förlust, och läng tid måste förlupit imellan hvar grad af förbättring.

Ändteligen, då uti närvarande Seculo, vittert folk funnit Konsterne värde deras tid och eftertanka, hafva hos ofs Herrar POLHEM och N. WALLERIUS, samt utomlands, ibland andra flere, i synnerhet Herr DU HAMEL DU MONCEAU, gjort sig mycket förtjänte, igenom en på Försök grundad Theorie om Bane-väsendet. Herr DU HAMELS Bok är så förträffelig, at den, som åstundar desse insigter, icke bör vara henne förutan: man får där uti et sammanhang, beskrifning på Hampan, ifrån det hon växer på marken, och under det hon beredes, häcklas och spinnes, samt intil dess de däraf spundne garn ihopslås til tråssar och tåg, jämte mångfaldiga Försök på styrkan af olika slaget tåg-verke.

Alla

Alla Förſök beſtyrka den ſatſen, at hopavridningen minſkar ſtyrkan, och torde hända, at än återſtår något at förbättra uti det affeendet. Efter nu varande bruk, enär Fitſarne utdragas til 150 famnar, ſå hårdvändas de til 120, och hopſlås til 100 famnar för ſtående godſet; men för löpande godſet, hårdvändas til 125, och hopſlås til 105 famnar, ſå at hela hopdragningen blifver $\frac{18}{30}$ af långden för ſtående godſet, och $\frac{8}{30}$ för löpande godſet. Herr DU HAMEL vil, at hopdragningen bör blifva än mindre; men ſå vida de Förſök, ſom äro gjorde i Frankrike, icke ännu därſtädes förmått åſtadkomma en ſådan minſkning af hopvridning, ſå kan man icke vänta, at den antages annorſtädes.

Utan at bygga på andras Rön, äro, år 1750, vid Amiralitets Repare-Banen i Carlscrona, gjorde åtſkillige prof, hvilka hafva ländt til at årnå en til praxin lämpad noghet, i det ſom fordras at få jämngodt och lagom dyrt tågverke; och ſom än i denna dag vid de privante Repſlagerier lärer ſaknas kunſkap, ſå är intet billigare, än at åt det allmänna lämnas anledningar, til at åfven därutaf kunna vinna någon ſådan ſlags förmån, ſom redan tilflutit Kronan.

Det förſta, ſom blef gjort i Carlscrona, var, at ändra ſläp-bädden ſåledes, at ſlädarne, i ſtället at de tilförene ſläpat på ſjelfva grunden, nu mera äka på Balkar.

Därnäſt blefvo ſtenarne, hvarmed Slädarne belaſtades, vägde, och vigten påſkrifven, ſamt

H 5 rin-

ringar i dem inſlagne: och gjordes prof öfver vigten, vid det åtſkilliga tråſſar ſlogos, och blef vigten för det otjärade Tåg-Verket fyra gånger tråſſens vigt; men för det tjärade, tre gånger tråſſens vigt, hvaraf kom på Slådan $\frac{11}{48}$ för det otjärade; och $\frac{7}{80}$ för det tjärade; ſamt på Hufvud-ſlådan $\frac{1}{40}$ för det otjärade, och $\frac{1}{80}$ för det tjärade; men på Knip-linan var 5 Lifpund på tråſſar från 10 til och med 6 tums circumference, och ſedermera proportionaliter mindre, ſå at en 3 tums tråſs fick 30 marker; det ſtående Godſet fick $\frac{1}{20}$ ſtörre tyngd på ſlådarne.

Når ſlådarne åka på Balkar, fordra de ſtörre tyngd, än om de ſkullo åka på ſjelfva marken, emedan gnidningen blifver långt mindre, ſå at man vid en jämn jordmon knapt får bruka hälften ſå ſtor tyngd, når ſlådarne åka på marken, ſåſom ſker vid ſmärre inrättningar; men där ſom Verkets ſtorlek kan löna koſtnaden, at lägga Balkar längs efter under Slådmearne, ſå har man mycket vunnit uti jämn godhet, ſå at tågverkets ſtyrka altid blifver proportionerligt emot garn-talet eller qvadraten af tråſſens circumference, och ſåledes kan man ſlå tråſſar til ſå många ſorter, at endaſt $\frac{1}{8}$ tum differerar imellan den ena ſorten och den andra, ſåſom här vid Banan nu för tiden practiceras, ifrån tråſſar af 4 tums, til tråſſar af 1 tums circumference. Hvarmedelſt en förſtändig Tackel-Måſtare kan nogare utſätta tjockleken för ſit tågverke, til god beſparing vid et Skepps Uptackling.

På Häcklingen beror förnämligaſt den hushållningen, at tågverket icke må blifva för dyrt,

och

och ändock äga tilräckelig ftyrka. Mycken häckling gifver väl finare garn och ftarkare tågverke; men det faller dyrt, få väl i anfeende til mera arbetslön, fom ock mycken förluft af Hampa. Ibland åtta fårfkildte flags garn, är den forten befunnen fördelaktigaft, fom fpinnes af Hampa, hvilken en gång är dragen igenom grofva häcklan, til den finhet, at et garn om 150 famnars längd väger 3 Mark 26 lod, då på et fkeppund Hampa beftås 8 Marker ren förluft, men 3 Lispund blifva blånor til dref. Hvilket alt förftås om Tråffar och Cabel-flagit tågverke; men til Klen-verke utväljes den båfta Hampan, då på et Skeppund groft Klen-verke blifver 9 Lispund och 5 marker blånor, men på fint Klen-verke, 12 Lispund och 10 marker blåner, hvaraf 17 marker räknas fåfom ren förluft, men reften användes til lårding, fedan blånorne blifvit redda för grofva häcklor.

När man qvadrerar Tråffens circumference i verk-tum, famt multiplicerar med $5\frac{1}{3}$, får man defs garn-tal. För fammanvridningen, bär et garn $9\frac{1}{2}$ Lispund ungefärligen; men fammanvridningen förfvagar det, til vid pafs hälften, få at man kan efter hopflåningen ej räkna mera än 5 Lispund på hvart garn. Men at få tyngden af en tråfs, multipliceras garn-talet med 3 marker, 26 lod, fom et garn af 150 famnar väger.

Vid Tjärningen i akt tages, at Cabel-garnen utdrages på bänkar, noga aktandes, at ingen fand eller orenlighet medföljer, börandes Tjäran icke vara kok-het, hvarigenom garnet för-

förbrännes. Til et Skeppund garn åtgår $\frac{1}{30}$:dels famn Ved, 2 marker Fläsk; samt til Cabbel-slagit gods, $\frac{1}{3}$ tunna Tjära; men til Tråss-slagit och Klen-verke, $\frac{1}{2}$ tunna Tjära.

Arbets-lönen för detta slags tågverke, har varit, för et Skeppund at spinna, 5 Daler 6$\frac{3}{4}$ öre Silf:mt; at slå, 5 Dal. 4 öre; at tjära, 16 öre Silf:mt, hvilket är $\frac{1}{4}$ mera, än förut varit vanligt, då gröfre garn blifvit spundne: däremot äro Arbetarne förbundne, at spinna garnen jämntjocka, så at på 150 famnar vigten icke må skilja mer än 3 lod, och vid hopslagningen icke må skilja mer än $\frac{1}{16}$:dels tum i circumferencen, eller 5 marker i vigten på löpande Godset.

Linor, Garn, Trossar och Segel-lik, hvilka slås otjärade, hafva 2$\frac{1}{4}$ marks afgång under hopslåningen.

Tågverkets conservation är et vigtigt ämne, och ser man, at redan de förflutne tider gjorts åtskillige Försök här vid Kongl. Varfvet om det bästa sättet (*). Tjärningen är nu för tiden det endaste; men tjäran förstockar tågverket, när det skal ligga uti Lager. Igenom Rön, gjorde på 9 à 10 år, har jag funnit, at otjäradt garn conserverar sig längre, än

ofpun-

(*) Kongl. Academien håller före, at til Tågverkets conservation mycket skulle bidraga, om Magazinerne voro så stora och så inrättade, at hvart och et Tåg finge ligga för sig sjelft på hyllor eller ribbor, så at det ena tåget ej rörde det andra, och om tillika Luft-hål vore på väggarne, at vädret finge spela igenom Magazinet, såsom på några ställen utomlands skal vara brukeligt.

ospunnen Hampa; samt at slaget otjäradt tåg-verke, längre conserveras, än antingen tjäradt tåg-verke eller otjärade garn, som stå på sina rullar.

I den supposition, at otjäradt slaget tåg-verke aldralängst conserveras, skulle det vara båst, at slå sådant tåg-verke otjäradt, som kommer at ligga någon tid innan det brukas, då man skulle hafva en Badstuga eller et Stokhus, at upvårma tråssen, innan den samma kommer i Tjäran. Vid hvilken operation grader af vårma, med flere omständigheter, böra determineras efter experimenter eller årfarenhet, som ännu torde åstundas.



FÖRSÖK

Med Småländska Hvit-leran, och om dess nytta i Alun-Luttringen.

Af

PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Prof. i Åbo.

---

§. 1. Af Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ, finnes i dess Skånska Resa, Trykt 1751, pag. 305 denna Lera först omnämnd. Han trodde i början den vara en Märgel, men igenom Försök med Skedvatten fant sedermera den ej vara en sådan Jord-art. Vid Bergqvara och Engelholm, hvaråst denna Hvit-lera

lera måst finnes, skal folket ibland hvitlimma därmed sina Spisar; men hon afnötes lätteligen och smutsar kläderna.

§. 2. År 1763, när under mitt Præsidio, Herr JOHAN LINDWALL, född i Småland, utgaf en Physico-Oeconomisk beskrifning öfver Bergqvara Gods i Småland, var jag mycket angelägen, at få något stycke af denna lera, til Försök af dess beskaffenhet; men af Leran fick jag intet, utan igenom skrift-växling med Hr. Assessoren JOHAN ROTHMAN i Wexiö, blef endast underrättad, at under Försök vid Pipbruket, man icke eller funnit denna Lera härdna i eld. I Herr LINDWALLS Academiska Arbete, uptogs altså p. 29, på höft, tils vidare, Bergqvara Hvitleran, antingen för en Terra Gypsea, eller ock, at den torde vara en fin Mo, som til gluten i alt för ringa mängd, hyste någon Lera. År 1764, bekom jag ändteligen något af denna Hvitlera, och har sedermera ifrån Laihela Socken i Österbotten åfven sedt prof af en dylik Jordart: och som den ännu ej finnes i något Mineralogiskt System rätt känd och uptagen; jag ock under flera slags Försök, rönt dess nytta, så vid Alun-Luttringen, som ock annars, så at den förtjänar upmärksamhet; ty har jag den äran, at därom meddela Kongl. Vetenskaps Academien mina gjorde Försök.

§. 3. Läget för denna Hvitlera, skal i dess hembygd vara sidländte ställen, och ofta under vatten. Jag har ock funnit i det mig öfversända stycket, små rötter och stjelkar af Equiseto palustri, Kärrfräken. At därpå är tämmelig

lig tilgång i dess fosterbygd, är mig berättadt, hvilket ock skönjes däraf, at den i flera tider af Bondefolket blifvit nyttjad til Hvitlimning och i Murbruk.

§. 4. Til utseendet är denne Lera mäst så hvit som krita; faller til färgen dock något i gult. Den doftar af sig, och smutsar fingren vid påtagandet, och torr är den nog lös, samt ej så tät, hård och fast, som vanliga Leror, hvilket härrörer af den myckna fina Moen hon i sin sammansättning hyser.

§. 5. När doftet af denne Lera gnuggas imellan fingrarna, kännes det mera sträft än lent. På et eller annat ställe, i synnerhet där trådar af grås-rötter trängt sig i Leran och förmultnat, synas däruti helt små strimmor och gulaktiga fläckar, och är Leran på slike ställen altid härdare än annars.

§. 6. Et halft lod af denna Lera försöktes i et glas kallt vatten, då den i hast drog vatten til sig, och efter 10 minuters tid mäst aldeles uplöstes, samt fick tillökning på tyngden til et halft lod. Lerans seghet och klibbighet med vattnet, rögde sig dock tydeligen härvid. 10 timmar efter det Leran uptogs ur vattnet, kunde den med fingren åter hopältas til et stycke, och 1½ dygn gick förbi, förrän hon härdnade och hvitnade, som förut. Så vida denna Lera torr, är mycket lös, så försökte jag med anfuktning af helt litet vatten öka och underhålla dess seghet; men den förblef ändock så lös, at däraf ej kunde tilredas något ämne, eller Leran nyttjas igenom tilmakning och svarfning.

§. 7.

§. 7. Igenom flamning och vaskning, förfökte jag, at affkilja den fina Moen, som hindrar Lerans fasthet; men förgåfves. Den var så fin, at den följde med Leret igenom et fint flor. Efter flamningen har jag med Microscop granskat det nedersta sedimentet emot botten i glaset; men ej kunnat utreda eller uptäcka några skärfvor, glasaktigt gry eller doft af någon fin qvartz-sand. Det fina, hårda och sträfva jordgry, som finnes i denna Ler-art, år altså ej annat, ån *Leptamnos*, Mo: och består denne Hvitlera helt vifst af en del fin Mo emot två delar Lera.

§. 8. Det vatten, hvaruti Leran blifvit uplöst och flammad, afhåldes, sedan det klarnat, och försöktes med vanliga media reagentia och præcipitantia; men befans ej vara saturerad af något slags salt, eller innehålla andra främmande ämnen, som förtjänte särskildt upmärksamhet.

§. 9. När denne Ler-art fuktades med vatten flere gånger, och ymsom utstäldes i luften at torka, fick den deraf en större fasthet och hårdnad ån förut.

§. 10. Calcinerad i eld, och sedan upblandad med vatten, hårdnade den ej, såsom Gipsen, icke eller märktes under dess calcination någon Hepatisk lukt.

§. 11. I eld behåller hon sin hvita färg, härdnar straxt något, och en half timma drifven för pusten, ihopgyttrar til at ljus-grått, stenhärdt ämne, som tager eld mot Stål. Om Leran förut försöktes med Spiritu Nitri, och sedan

dan Calcinerades, blef hon i början mera lös än vanligt, och ville icke gerna hårdna: men fortsattes eld-graden länge, hårdnade hon.

§. 12. Hvarken calcinerad eller obränd efferveſcerade denna Lera med Spiritu Vitrioli, ſalis eller Nitri: icke en gång med Oleo Vitrioli.

§. 13. Förſökt med Aqua regis, ſkedde icke eller någon annan ändring, än at, ſedan med detta menſtruum et ſtycke Lera i et glas flere gångor omrördes och omſqvalpades, och det därefter ſtått en tid, ſå decanterades Aqua regis, och Leran ſkölgdes flere gånger med ſnövatten, ſamt vid förſök i eld, befants hvitare än förut. Det lilla och ſvaga Järngry, ſom i denna Lera ibland förorſakar ſmå gula ſtrimor och fläckar, var altſå nu igenom Aqua regis aldeles afſkildt.

§. 14. At utröna, om med Acido vitrioli denne Hvitlera förmädde gifva Alun, ſå uplöſtes en del däraf med Oleo Vitrioli i en Thékopp, hvilken ſedan ſattes i Sand-Capell, och därpå med behörig eldgrad blef abſtraherad. Under kokningen märktes härvid, at ſolution blef något brunaktig, och öfverdrogs til ſlut med en ſvartaktig hinna. I eld kunde Leran ſedan icke mera hårdna, ſom förr. Härpå togs den ſamma och uplöſtes med vatten, hvilken ſolution en tid därefter inſpiſſerades och utſtäldes til Cryſtalliſation, då det gaf en hop Alun Cryſtaller, och mera än jag ſkulle förmodat, at Leran i denne Jord-art bordt kunna åſtadkomma. Torde hända, at något af den fina Moen, i

denna Lera åfven är et ämne, at med Victril-fyra kunna gifva Alun. Chemiske Förfök med Liquor filicum och Acido Vitrioli, tyckas beftyrka något fådant.

§. 15. Sedan jag fåledes blifvit öfvertygad om denne Lerans halt, i anfeende til Alun-Compofition, gaf mig få väl detta, fom ock Herr Profefforen BERGMANS nyligen ingifne artiga Rön, om Järnfria Lerors nytta i Alun-luttringen, anledning, at igenom närmare Förfök utreda, hvad gagn Småländfka Hvitleran därvid göra kan. At Controllera den Svenfka Alun få mycket mera, få uplöftes ock något förut af ren upriktig Romerfk Alun, och fedan de bägge blifvit förfökte med media reagentia, blef den Svenfka Alun luttrad dels med tilfats af Småländfka Hvitleran, Pärlfärgad Maftricker-Lera, dels ock med Oleo Tartari per deliquium, til at utröna, hvad utflag hvart och et flag af deffe ämnen färfkildt kunde gifva.

§. 16. För Svenfka Alun fordrades mycket mera vatten til defs uplösning, än til den Romerfka; hvilket ftraxt utmärkte, at den förra än var något Victril-haltig; ty all Alun fordrar mindre vatten til fin uplösning, än Victrillen. Af Refina Gallorum och fönderftötte Galläplen, blef Svenfka Alun, inom 1 minut, violet, och efterhand än mörkare; men den Romerfke undergick ingen ändring. En igenom kokning af vatten och Berberis-bark tilredd gul färg-folution, blef af Svenfk Alun åfven mera mörk och matt än förut: men fick af den Romerfka ftörre lyfter. At någon Järnhalt altfå än rådde i be-

denne Svenska Alun, därpå var redan nog bevis.

§. 17. Svenska Alun-solution fördeltes härpå i 3:ne lika delar i särskildte glas. I glaset N:o 1. nyttjades til dess luttring Småländska Hvitleran. I glaset N:o 2. eldfast, pärlfärgad Lera ifrån Mastrikt, och i N:o 3. tilslogs efterhand Oleum Tartari per deliquium, til dess all efferveſcence med Alun-solution uphörde: Desse blanningar omrördes 3 à 4 gånger, och sedan de satt sediment, märktes straxt, at både ibland och på Småländske Hvitleran täst sig en Crocus martis, som blifvit præcipiterad ur Alun. Med den ifrån Mastrikt märktes detta ock något; men minst och föga i glaset N:o 3, hvaruti Oleum Tartari per deliquium var tilblandadt; fast mera syntes, i botten af detta glas, en hvitaktig klibbig jord, med några rått-fläckar, som måtte varit den Ler-jord, hvilken förut med Järn-jorden och Acidum Vitrioli utgjordt den Svenska Aluns sammansättning; men hvilken nu var præcipiterad, sedan Victril-syran skildt sig därifrån, och med det tilsatte Alcaliske Saltet förenat sig til en Tartarus Vitriolatus.

§. 18. Desse blanningars solutioner, lämnade jag sedan et par dygn, at stå qvar i glasen, samt omrörde dem 5 à 6 gångor hvart dygn. Därpå decanterades Alun-solution ifrån hvart glas, och särskildt insspisserades, samt utställdes til Crystallisation. Alun-solution, hvaruti Småländske Hvitleran och Mastriker-leran nyttjades til luttring, gaf en hvit och väl luttrad

Alun; men solution med Oleo Tartari, gaf en salt-blanning af Tartarus Victriolatus och Alun; den smakade ej så adstringent, som Alun; försökt på eld-glöd, pöste icke eller.

§. 19. Den salt-blanning, som upkom igenom Crystallisation i glaset N:o 3. §. 17. vegeterade ock omkring bråddarne i glaset, til utseende af små blad och stjelkar, hvilket tyckes hårrört dåraf, at Vin-sten, af hvars Alcaliske del Oleum Tartari blifvit tilredt, ej varit nog calcinerad, och at något af dess inflammabile understödt denna vegetation.

§. 20. At slutefigen än mera blifva förvissad dårom, at den Svenska Alun, igenom detta luttrings-sätt med Småländska Hvitleran, nu var Järn-fri, så uplöstes åter af Romersk Alun i et glas vatten, och i et annat, af den således luttrade Svenska Alun; hvarpå då de försöktes med Gall-åplen, och Resina gallorum, den Svenske, utan at til det ringaste åndra fårgen, hölt til alla delar så godt prof, som den Romerska; men salt-blanningen §. 19. gulnade något af desse Media reagentia.

Slutsatser.

1:mo. Försöken §. 10. utvisa, at denne jordart ej år någon *Terra gypsea*; icke eller år den en Mårgel-art eller Alcalisk jord. §. 1. 12. 13. För en terra *Leptamyosa* eller Mo-art kan den icke eller anses; ty då kunde den ej hårdna i eld. §. 11. At Leran dåruti har öfverhand, och at den bör föras til Ler-arter, det bestyrka

ka och utreda tilräckeligen Förſöken. §. 6. 9. 14. och §. 17. N:o 3.

2:do. Denne Lera är, ibland hårtils bekanta Svenſka Leror, måſt ren ifrån Järn-halt, och fri ifrån Salier, ſamt andra främmande ämnen och inblanningar. §. 8. 11. 13.

3:tio. At hon måſt altid finnes hård på deſtällen, hvaråſt af förmultnade våxter något inflammabile träffat det ringa och ſvaga Järngry, ſom dock rått ſällan, på et och annat ſtälle i denne Lera röjer ſig. §. 5. 13; det tjänar til uplysning för dem, ſom vilja göra Förſök, at kunna tilreda faſta Jordaktiga Kitt-arter och Murbruk; och utreder, at utan tilkommet inflammabile, Victril-ſyran eller Järn-jorden enſamme ej förmå nog fäſta eller åſtadkomma behörigt häfte i Ler-haltiga Jord-blanningar; Ja, icke eller med Alcaliſke jord-arter, och hvarpå jag har förråd af flere Rön och Förſök.

4:to. Som denne Ler-art med Acido Vitrioli gifver Alun, §. 14. Den ur Alun åfven præcipiterar Järn-jorden, §§. 17. 18. 20. Den är en *Argilla ſiticuloſa*, ſom ſnart uplöſes af vatten, och låter väl blanda ſig med Alun-ſolutioner §. 6. At ej förtiga, det den fina Moen i deſs ſammanſättning ockſå til någon del torde gå in i Alun; ſå är ej tvifvel om deſs nytta vid Alun-luttringen.

5:to. När detta ſpecies Lera, framdeles kommer at uptagas i något Mineralogiſkt Syſteme, ſå lärer, i anſeende til nu omförmälta Förſök, den tå heta *ARGILLA Lactea*, *Leptamnoſa Farinacea*; *Siticuloſa*, *Tenera*, *Maculans*..

Anatomiska Anmärkningar, öfver Lifmodren hos en död Qvinna, hvilken med Foster på 5:te månaden varit hafvande;

ingifne af

ROLAND MARTIN.
Med. D. Anat. & Chir. Prof.

Til Anatomien upfördes, vid slutet af April månad 1767, en Qvinno-kropp ifrån Spinnhuset, hvilken såsom til Angiologisk præparation bäst tjänlig, blef af Herr Adolph Murray, som detta år biträdt mig i Professors sysslorne, med vax-blanning injicerad, ifrån Aortæ bugt vid hjärtat.

Som til någon annan dissection på denne kropp ingen afsigt var, gafs på honom ingen vidare aktning; men efter Vax-insprutningen, berättades mig, at underlifvet var något uphögdt, hvilket jag därföre låt öpna, för at tilse, om icke uphögningen härrörde af en med Foster förfedd Lif-moder. Detta befants så, hvarföre jag väl låt fortfara med præparation på de öfriga blodrören; men delarne i bäckenet afhämtades i sitt sammanhang, så at partes generationis både externæ & internæ bibehöllos, och alla Peritonei duplicaturer, som utgöra de så kallade Ligamenta lata & rotunda, så anteriora, som posteriora, kunde medfölja, jämte Ovaria, tubæ Fallopii, och Fimbria uterina.

Med

Med dem fullfölgdes ock præparation på puls-ådrorne, så at alla Hypogastricæ til Uterum afgående grenar, som i synnerhet äro underdelningar af Pudenda circumflexa HALLERI, eller WINSLOWS Honteuse commune, och v. HALLERS Hæmorrhoidales mediæ & externæ, samt uterinæ arteriæ, här imellan duplicaturen af Alis vespertilionum, redigt upsöktes: och oaktadt afsigten med denne kropps injicerande icke af början varit, at demonstrera dessa delar, præparerades de dock, emedan de med Vax-blanningen så väl funnos fyllde och insprutade.

Jag gaf Artis Obstetriciæ Professoren Hr. Doct. DAVID SCHULTZ, del af denna casu, som dagen därpå infant sig, och önskade af detta tilfället blifva stadfäst i sin grundade tanka om puls-ådrornes omedelbara infogning i Placentæ uterinæ rör, och därföre gärna sett, om man här med flit injicerat Arteria illiaca interna eller hypogastrica. Jag trodde, i anledning af de fundne arteriers nog starka vidd och tilräckeliga fyllnad med rödt Vax, at vi nog skulle finna deras fortgång, fast injectionen ej af början egenteligen blifvit därtil ärnad: och i fall så befunnes, blefve skälet så mycket större, som vaxet utan all forcerad pådrifning däruti infunnit sig. När delarne voro af Herr MURRAY väl och händigt uthämtade, verkstäldes, til bättre kännedom af en Uterus gravidus, följande undersökningar.

1:mo. Gjorde jag på bakre sidan af Lifmodern, en incision genom Uteri substance, af

en hands bredd i långden, och fant Moder-kakan just där sitta anvåxt, samt pulsåder-grenar i hela incisionen efter Lif-moderns inre yta, på flere ställen, alt til placenta, med Vax upfyllde. Detta var således nog til öfvertygelse, om hvad af oss åstundades at veta. Sedan fullföljdes incisionen på denna surfacen ej vidare; men på främre sidan gjordes

2:do. tilräckeligare öpning crucialiter, genom hela Lif-moderns substance, hvars bräddar funnos så tjocke, såsom på en uterus utom grossessen, åtminstone til ingen del i män af utdåningen förtunnade.

3:tio. Fortsattes incisionen genom hinnorna omkring det inneslutna Fostret, nämligen: först *chorion*, hvilken på sidan til uterus med en stark Cellulosa fants vidhäftad, som för sitt trådiga utseende, blifvit af nyare Auctorer kallad *Filamentosa*; sedan genom *Amnios*, hvilken var fin och genomskinlig, och då den öpnades, var intet som kunde hindra det inneslutna vattnet omkring Fostret at utflyta.

4:to. Besågs barnets ställning inom Lifmodern, som fants sådan, at ryggen låg åt vänster convex krökt (accroupie), och främre kroppens del concav åt höger; Inom concaviteten lågo fötter och armar, samt nafvel-strången, som vid sin ena ända häftade i barnets nafle, och den andra i Moderkakan, genom hinnan Amnios, hvilken bekläder så väl Moderkakan på dess inre sida, som hela Lif-moder-substancen näst innom Chorion. Hufvudet låg vid cervix uteri, emot Moder-munnen. Efter

hela

hela bakre delen af utero, som vetter emot Intestinum rectum, var Moder-kakan, dock mera upåt, fast til fundus. Vänstra sidan af Fostret låg ock därintil, men den andre, til Lif-modrens främre del.

Af denna præparation, hvilken i Spiritu Vini finnes förvarad, och för Kongl. Academien kan upvisas, äro följande uplysningar at hänleda.

1:mo. Måste circulationen imellan Fostret och Lif-modren vara så mycket mera omedelbart genom öpna blodrör, som här en ingalunda exprès förrättad injection, och följakteligen utan all sorgfällighet til denna casus anstäld, likväl förmådt drifva Vax ända fram til placenta, då insprutningen i de öfre pulsåder-grenar, varit så litet pådrifven, at ock cœliacæ ramificationer, som ofvanför båckenet afgå til delarne omkring magen, icke blifvit gifne; men desse arterer icke destomindre fyllde och indrefne, för deras vidd och öpnare capacitet skul under grossessen.

Jag får äfven genom denna observation bekräfta, så mycket som däraf dragas kan, circulum reciprocum imellan uterum och placentam, hvarigenom jag vinner en påökning af egen årfarenhet i den mening, som eljest trovårdig auctoritet satt mig uti, hvilken Kongl. Academiens vårde Ledamot Herr Professor Schultz för detta andragit. Auctorernes både antal och tilförliteligher, har utom dess sådan öfvervigt öfver de mottänkandes, at saken nu mera näppeligen borde dragas i tvifvelsmål, se-

dan mera än 20 åtkände Anatomici densamma utrönt, och däribland ej allenast de äldre Fädernes HIPPOCRATIS och GALENI meningar kunde anföras, utan ock de förste nyares; häribland böra i synnerhet nämnas, COLUMBUS (a), BARTHOLINUS (b), VIEUSSENS (c), DRAKE (d), COWPER (e), HOMMEL och HOLLING (f), TAURY (g), NOORTVYK (h), ALBINUS (i), von HALLER (k), MERY (l), HERTOD (m), KERKRING (n), CHESELDEN (o), HEISTER (p), DENIS och TREW (q), LIEUTAUD (r), HARTRAMPF (s), SNAKER (t), PRESTON KAAW (u), HEUERMAN (w), och sluteligen vår framledne snälle Profector, Herr HEDIN.

Det nekas, efter min öfvertygelse, icke, at ju de Vasa, som öpna sig i Lif-moderns inre yta, emot placentæ rör, äro decrescentia, eller utom grossessen och Fruentimrens renings-tid, blott såsom rör af mindre ordningen at anse, hvilka framföra serum eller vattenvätska, och at således äfven i hafvande tillståndet, ej ge-

nom

(a) Anat. pag. 350. (b) Anat. p. 311. (c) se Mangeti theatr. anatom. Tom. II. pag. 139. (d) Anatom. L. II, c. 7 (e) Anat. Tab. 54. Act erudit. Lipf. a. 1699. p. 53. (f) HOLLING dissert. de offic. obstetr. p. 16. (g) De la generat p. 89, (h) Anatom. uteri p. 26. 101. (i) Annot. anatom. L. I. p. 35. (k) Comment. in Bœrh instit. p. 264 item. Elem. physiol. Tom. VIII. §. XXXV & XXXVI. (l) Histoire de l' academie des sciences, an. 1708 & 1709. (m) Crocolog. p. 280. (n) Obs. 57. (o) Anat. p. 282. (p) Compend. Anat. T. II. n, 36. (q) Mylos. fœtus p. 15. (r) Essay anatom. p. m. 373. (s) De secund. entr. p. 7. (t) De lab. lepor. p. 13. (u) no 1049. (w) Physiol. Tom. IV, p. 410.

nom alla, ren blod framflyter, utan ock ferum och vatten, såsom källor til våtskorne, hvilka inom amnios finnas; dock synes det med all theorie vara enligt, at Lif-modrens arteriela våtska icke behöfver taga den tvungnare vägen, at återföras därifrån genom Lif-modrens Vener under grossessen, utan snarare i Moderkakans vener inslipper, der den til Fostret genom Nafvel-strängen och vena umbilicalis directe framkommer, at absolvera en gemensam circulation med Lifmodern.

2:do. *Synes tankan om la Culbute, eller Fostrets stjelpning med hufvudet den sidsta månaden, äga så mycket mindre grund*, som detta Foster, i anledning af bukens ringa uphögning, straxt öfver os pubis imellan nafveln och samma ben, näppeligen kunde vara mera än på femte månaden gammalt, och nu likvål i sin ställning inom Lifmodern fants med hufvudet nedföre. Jag är icke fallen före, at a particulari sluta universelt; men på 4 à 5 kroppar, som jag af döde hafvande Qvinnor öpnat, här vid Anatomiæ-inrättningen, och de Abortus jag öfverkommit (hvaribland et i synnerhet, som med alla sina hinnor inneslutet i form af et Ägg, för vatnets jämna tryckning, var genomskinligt, så at delarnes läge kunde synas), har altid denna ställning af observation och årfarenhet, funnits äga grund och hålla stånd, hvadan jag per inductionem äger rätt, at göra min slutsats.

Herr De Haën uti sin Bok, kallad *Ratio medendi*, har, Volum. II. parte VI. under 7:de Capitlet de Cardialgia chronica, äfven anfördt

en

en Anatomia uteri gravidi, hvaråst barnet, som blott var sju månader gammalt i utero, fants med hufvudet utföre, ansigtet emot os coccygis.

Jag förbigår de grunder en sund theorie härtil eljest framräcker, utaf hufvudets relativa öfvervigt emot andre kroppens delar, ända ifrån första conceptionen, och dess i vattnet innom hinnorna beständiga propension at falla ned åt.

3:tio. *Et Fosters naturliga läge i öfrigt*, at med ryggens convexitet ligga åt ena sidan af utero, och med buken concave åt den andra, utvises följa på rymdens storlek af bäckenet ifrån högra til vänstra mera, än framifrån bakåt, samt flexorum musculorum fœtus öfvervigt: varandes likvål hufvudet just ej med sin främre del eller ansigtet i lika plan med bröstets och magens, utan något vridit bakåt, hvilket af den concavitet synes hårröra, som uterus emot sin nedre del gör, i det han där blifvit lämpad efter Ossis sacri kupighet, emot Os Coccygis.



Djuret NARICA,

Beskrifvit af

CARL v. LINNé.

Kongl. Archiater, Ridd. af Nordst. Ord.

Intet tidehvarf har varit så mycket upmärksamt på alt hvad Naturen producerat, som det-

detta närvarande. Förra Seculum upsökte förnämligast de Europæiske växter; men detta här utsträkt sig til bägge Indierne, ja, til hela verlden. Våre upmärksame, kallade Curiosi, hafva icke varit nögde med växter allena, utan äfven gått så långt i Stenar och Mineralier, ja, uti Djuren af Snäckor, Insecter, Amphibier, Foglar och fyrfotade Djur, at om man jämförer närvarande kunskap i desse, med förra Seculi, måste hvar och en tilstå, at ingen Vetenskap någonsin hunnit så fort, som Naturkunnigheten. Härtil har Potentaters lust, at se Skaparens verk, aldramäst bidragit. I förra tider, då et sällsamt djur förekom, såg man det an som et vidunder; nu däremot, om något dylikt förekommer, och det lämnas til glömskan, tilskrifver man det en sofvande Nation.

Hennes Kongl. Majestet vår Allernådigsta Drottning, hade et främmande Djur på Drottningholm, som ingen i Sverige, och rätt få i Europa någonsin sedt. Detta var mig allernådigst ärnadt; men just i det samma dog det, då Hennes Kongl. Maj:t täktes samma dag det til mig öfversända, at det måtte tjäna hvad det kunde til den Vetenskapen, som Deras Majestäter gifvit Lif och Ljus i vårt Fädernesland.

VIVERRA *Narica* griseo-fusca, cauda concolore, *Syst. nat. XII. tom. I. p. 64. n. 3.*

Ursus naso producto & mobili, cauda unicolore. *Briss. quadr.* 262.

Södra America är detta Djurets fosterland.

Bris-

Brisson har sedt et sådant hos en Distillateur i Paris, och där beskrifvit det kårteligen; nämligen: *ifrån Hufvudet til Svantsen 15 tum; från Näsan til Halsen, 6 tum. Nosen lång och rörlig; undra Käken mycket kårtare. Öronen kårta och runda. Tår 5, med krokuge klor: på framföttren längre. Tassarne nakne. Hären grå-mörke, äfven på svantsen.*

Detta Djur, Se Figuren, Tab. III. fordrar en så mycket nogare beskrifning, som jag icke finner det tilförene af någon tydeligt förestäldt.

KROPPEN är något större än en Katta, utom hals och svants, ½ aln långt, och nästan lika så högt, där det ej ginge på tassarne.

FÄRGEN är brun-grå (griseus), utom halsens undra sida och bröstet, som äro hvita. Imellan bak-låren är den nästan gul.

HÅREN sitta lösa, et tvärfinger långa, midt på svarta, mot roten mörkaktige, och vid spetsen gul-bruna (testacea s. ferruginea). De hvita hären på bröstet, äro allenast mot roten något mörke. I anletet äro hären helt kårta.

HUFVUDET slokar nederåt, på en kårt hals, liksom på Björn-slägtet. Öfra och uudra Läppen äro hvita, som äfven kanten af öfra Läppen.

En hvit fläck är ofvan, och äfven en under hvardera ögat.

En hvit fläck på hvardera kinden.

En hvit kårt rand bak om hvardera mundgipan.

En hvit strimma stryker neder från hvardera ögonbrynet, neder til den hvita öfverläppen, där bägge streken gå tilsammman.

Anletet imellan ögonen och hvita nosen är mörkt.

NOSEN eller Trynet af öfra läppen år ganska mycket utdragit, långre än på Svinen, och dubbelt så långt, som undra Läppen; Djuret böjer denna Nos på alla sidor, mer ån något annat Djur. Nosen år naken, svart och afskuren nederät. Nåsborarne gå som en halfmåne, i krum, på sides upåt. Imellan nåsborarne är en fora (*Lacuna*).

MURRHÅR svarta och långa, sitta omkring nosen, både på öfra och undra läppen.

VÅRTOR på detta djur åro följande, alla med 5 á 6 svärta borstar försedde; summa XI.

En öfver hvardera ögat.

En uti hvardera hvita fläcken på kinderne.

En uti hvita strimman bak om mundgiporne.

En allena under hakan.

En på frambenen, bårt om hvardera tassen.

TÄNDERNE åro in alles 40 styčken:

Framtånderne ofvan 6, små, något trubbige, stå litet ifrån hvarandra, besynnerligen de medlersta; alle hélt upråtte.

I *Nedre* Kåken åfven 6, parallela, stå tått in til hvarandra, och något mer framåt utstående.

BE-

Betarne, en på hvardera fidan, i hvardeta Kåken, långre ån de öfrige; på främre och bårtre fidan långs åt kantade (ancipites), af hvilka de öfre åro rake, men de nedre något bårtåt krökte; på inre fidan framåt, med en ftrimma utholkade; af desse åro de öfre fkilde från fram-tånderne, och de nedre från Oxel-tånderne.

Oxlarne uti hvardera Kåken, på hvardera fidan, 6, af hvilka de 3 förre åro med enkel fpits, de öfrige med mångfald krona.

ÖRONEN åro fmå, runda, utan och innan ludne, utanpå af lika fårg med kroppen; men inuti hvita.

SÖMMAR (Suturæ) finnas på hela kroppen allenaft 2:ne par.

En bakom hvardera mundgipan, dragen efter det hvita ftreket.

En bak om hvardera frambenet, vånd åt yttra fidan.

FÖTTERNE gå alla på taffarne med krökta knån, fåfom Björn-flågtet, och åro klådde med fvarte, flåte och intrykte hår.

Taffarne åro på undra fidan nakne.

Tår på hvardera foten åro 5; alla på fidorne hopkrammade, af hvilka tummen år halfparten kårtare.

Klor åfven få många, nedåt krökta, fvarta, hopkrammade på fidorne, få långa, fom fjelfva tåen; på undra fidan forade (canaliculati), och bak-kloerne nåftan kårtare ån framföttrens klor.

SVANT-

SVANTSEN är nästan längre än hela kroppen, rund, tämmeligen tjock och hårig, med lika sådan färg, som kroppens. Djuret har denna svants merendels rakt upstående.

KÖNET: det jag beskrifvit, var en Hanne, utan tecken utvärtes til scrotum.

DJURET grafver behändigt i mylla med nosen, så djupt, at allenast svantsen synes ofvan jorden, där det söker Met-maskar, sin bästa föda. Det vågar ock ofta springa neder i vatten; klifver ock färdigt up i Träd. Äter blött Bröd, Frukt, Rättor &c.

DETTA Djur är så nära slägt med VIVERRA Nasua, at man snart kunde tro, at det endast til könet vore skildt ifrån Nasua; förnämsta skillnaden består i följande:

1. Det är något större än Nasua.
2. Färgen på kroppen är ej röd som en Räf, och på svantsen ej hvita ringar, ej eller är svantsen på undra sidan flat.
3. Ingen vårta under ögat kunde jag finna på Narica, som är tydelig på Nasua.
4. Hvita strimmor från ögonen neder åt näsan, eller bak om hvardera mundgipan, synas icke på Nasua.



Tvänne ANMÄRKNINGAR
Uti Natural-Historien,
Af
CARL v. LINNÉ.

1:mo Om *Simia Oedipus*.

Här til får jag ock lägga et litet, alt för artigt och sällsynt Djur, som Hennes K:gl. Majestät tåktes allernådigst förära mig lefvande, och Hans Kongl. Maj:t lika Nådigt detta Djurets pråktiga målning, hvilket var SIMIA *Oedipus*, det jag beskrifvit uti *Syst. nat. XII. p. 41. n. 25.* och *Edvard. aves. afritat*, *Tab. 195*; hvarvid jag aktar nödigt tillägga följande anmärkningar.

Denna Markatta är väl den minsta i sitt slägte, och ej större än en Rätta.

Den är närmaste slägtinge med *Simia Jacchus* til skapnad, storlek (dock något mindre), hvassa klor på alla föttren, utom tummarne, som hafva rundade naglar; luktar äfven lika, nästan som Moschus.

Anletet är svart, med små hvita strödda hår.

Vårta, en på hvardera kinden.

Hufvudet är betäkt ofvan uppå med långre hvita hår, som hänga neder åt nack-sidan.

Öronen äro små, rundade, nakne och svarte.

Ögonen rosttärgade.

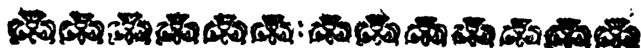
Sätet (Regio ani) är täckt med röda hår, som äfven svantsen närmast kroppen är röd; men

smal

smal och ej yfvig medelst hår, såsom på Jacchus.

2:do. *Om Gordius Medinensis.*

ÄFVEN tåktes Hans Kongl. Maj:t visa mig en GORDIUS Medinensis. *Syst nat. XII. Tom. I. p. 1075. n. 3.* som nyligen var funnen lefvande vid Götheborg, den man aldrig förmodat finnas i Sverige. Han var tjok, som en grof tråd, til fårgen blek, och inemot ½ aln lång. Detta kråk är namnkunnigt uti Indierne, där det gör invånarne största olägenhet, och kryper in uti föttren på de barfotade slafvar, förorsakandes Febrar, smärta och ofta sjelfva döden.



FÖRSÖK,

At allmänneligen uplösa et Problem, om Geometriska Aberrationer.

af

Baron FREDRIC PALMQVIST.

När jag för någon tid sedan ville söka mig det nöjet, at noggrant genomläsa Herr KÄSTNERS vackra Afhandling, om Geometriske Aberrationer, som uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, 2:dra Qvart. 1753 blifvit införd, föreföll mig det 3:dje Problemet mera inskränkt, än det kunde vara. Uplösningen tycktes mig böra kunna ledas ifrån någon allmänna-

 re,

re, uti hvilken förändringen så väl af den gifna vinkeln, som af de gifne liniers ställning, vore intagen. Och som jag tillika fann, at den gifna utsöknings-vägen (Analysis) förnämligast passar sig, när Subtendenten tages in åt puncten *A* (se Auctors figur eller min här Tab. V. Fig. 1.), men icke utan någon märkelig ändring kunna brukas, när han skal tagas på andra sidan om *B*, i anseende til *A* (Fig. 2.), eller då man fruktar, at Aberrationen igenom en litet för liten vinkel, kunde göra den motstående sidan litet för kårt; så önskade jag kunna råka på en så allmän väg, som vore lämpelig uti båda händelserne. Om alt detta kunde vinnas, tykte jag Problemet förvärfva sig et värdigt rum, så väl för dess vidd och allmänhet, som för dess tillämpelighet och nytta.

De Försök jag uti denna affigt gjordt, har jag äran, at underkasta Kongl. Academiens ompröfvande, uti förmodan, at de med vanlig gunst upptagas. Herr Kästner lärer ock ej misstycka, at jag sökt utvidga gränsorne til et Mathematiskt Problem, som han med heder anfördt.

Sedan jag visat min affigt, vil jag skrida til sjelfva ämnet, och begynna med följande Problem, som til innehållet är likt med Herr Kästners.

§. 1. *Problem* 1.

När tvänne räta linier BA, CA (Fig. 1. 2.), *som råkas uti en punct A, äro til läget gifne, och på*

på den ena AB en punct B är gifven (*); at då på den andra AC finna en punct C så belägen, at, når en gifven råt-linig vinkel L med sitt ena ben ligger vid den gifna puncten B, och med sin spits står uti C, dess subtendent BE, tagen uppå AB, må vara den minsta, som möjelig är.

Utsöknings-vägen.

Jag antager straxt, at vinkeln *BCE* fått sitt sökta rum *C*, och at han sedan, igenom vridning omkring den gifna puncten *B*, med sin spits skridit oändeligen litet på *AC*, til en punct *M*, hvarifrån jag drager *MF* så, at vinkelen *BMF* blifver lik med *BCE*, det år med den gifna *L*. *Arten af de minsta (natura minimi)* fordrar då, at *BMF* åger på *AB* lika stor subtendent, som *BCE* åger; hvarföre *MF* måste tråffa in med *ME*. Ock efter således vinklarne *BCE*, *BME* åro sins imellan lika stora, så stå de uti et och samma Cirkel-segment, hvars bas år *BE*. Låt Cirkeln, hvaraf nyssnåmnde segment år et stycke, vara hel och hällen upritad; så år låtet funnit, at *CBE*, som står på bågen *EMC*, och *BCE*, som står på bågen *BE*, åro tilsammans tagne lika stora med vinklarne *BCM CBM* tilsammans tagne.

Men *CBM* år efter antagningen så liten, at han kan förkastas; därföre år $BCM = CBE + BCE$.

 Tag

(*) Uti Auctors Proposition år väl ingendera af puncterne *B* eller *C* beståmd: men efter Problemet blefve oupplöst, eller råttare odeterminceradt, med mindre det sker; så lårer någon missskrifning eller något tryckfel vara skuld til uteslutande af en så angelägen omståndighet.

Tag bårt den gemenfamma *BCE*, få år *ECM*=*GBE*, i följe hvaraf råta linien *AC* uti *C* tangerar Cirkelen, fom går igenom punčterne *B*, *E*, och dymedelft på *AB* beftåmmer den minfta fubtendenten.

Vidare, om vinkelen *EBG* göres lika ftor med den gifna *L*, få år han ock lik med *BCE*; hvarföre *GB* måfte uti *B* tangera Cirkeln, fom fkär *AB* uti punčterne *B*, *E*, och fom uti *C* tangeras af *AC*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punčt *H*, och låt ifrån *B* en emot *GB* vinkelrått linia vara dragen på famma fida om *BG*, fom vinkelen *EBG* ligger; få måfte denna vinkelråtta linien, nog utdragen, gå igenom nyfsnåmde Cirkels medel-punčt. Låt jåmvål ifrån *C* en emot *AC* vinkelrått linia vara dragen; få måfte den åfvenvål gå igenom famma Cirkels medel-punčt. Denna medel-punčt måfte fåledes vara, dår deffa tvånne vinkelråtta linier mötas. Låt det fke uti *I*, och fammanbind *HI*; få år lått bevift, at *BH* år lika lång med *HC*. Håraf upkommer följande *uplösning* eller

Conftruering.

Uti den gifna punčten *B*, fått vid råta linien *AB*, på den yttre fidan om hånne, och på den fidan om *B*, fom den minfta fubtendenten fkal komma, en vinkel *GBE*, lika ftor med den gifna vinkeln *L*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punčt, fom må vara *H*. På *HA* affått en långd *HC*, lika ftor med *HB*, och det på famma fida om *H*, fom *A* ligger, få framt *E* fkal komma imellan *B* och *A* (Fig. 1.); men på andra fida om *H*, i anfeende til *A*, når *E* fkal lig-

ligga på andra sidan om *B* (Fig. 2.). Jag säger, at *C* är den sökta puncten.

Ty, om ifrån *B* och *C* emot *BH* och *CH* vinkelrätta linier dragas, som råka hvarandra uti en punct *I*, så är lätt bevist, at *BI*=*CI*. Hvarföre, om *I* tages til medel-punct, och man ritar en Cirkel igenom *C*, måste densamma äfven gå igenom *B*. Och efter *BI* står vinkelrätt emot *BG*, måste *BG* tangera Cirkeln uti *B*, hvaraf icke allenast synes, at *AB* måste skära Cirkeln uti en punct til, som må ske uti *E*, utan ock, om *BE EC* sammanbindas, måste vinkelen *BCE* blifva lik med *GBE*, det är med den gifna *L*. Dessutom tangeras samma Cirkel uti *C* af *AC*, i anseende til den rätta vinkelen *ACI*. Altså hafve vi här en Cirkel *BEMC*, som tangeras af *AC* uti en punct *C*; och som af *AB* skäres uti 2:ne så belägne puncter *B*, *E*, at *BCE* är lik med den gifna *L*; hvarföre puncten *C*, i anledning af utsöknings-vägen, måste vara den sökta, så at *BE* är den minsta subtendent, som den gifna vinkelen, efter betingade vilkor, kan äga på *AB*.

På det äfven de, hvilka ej finna sig vid den här nyttjade utsöknings-vägen, uti hvilken man hämtat grunder ur läran *om de största och minsta (de maximis & minimis)*, må få öfvertygelse, at puncten *C*, funnen på sätt, som construeringen innehåller, verkeligen är den rätta; så vil jag nu, säsom en öfverlopps-gärning, bevisa det på följande aldeles Geometriska vis.

Om icke *C* (Fig. 3.) vore den rätta puncten, så at *BE* icke vore den minsta subtenden-

 ten,

ten, som den gifna vinkelen, efter betingande, kan äga på *AB*, så låt *K* vara den sannskyldiga punkten: och efter, som sades, *BE* icke är den minsta, så måste någon del af hänne vara det. Låt *BM* vara den samma, och sammanbind *BK*, *MK*, så skal efter antagning *BKM* vara lik med den gifna *L*. Åter igen, efter *AC* tangerar Cirkelen uti *C*, och *K* ligger på *AC* utom *C*, så måste *K* ligga utom Cirkelen, och följakteligen måste *BK* skåra Cirkelen uti en punct til. Låt den vara *N*, och sammanbind *NE*, så är klart, at *NE* måste skåra *MK* uti någon punct *O*, och därigenom formera en triangel *NOK*. Nu är *BNE* = *BCE*, det är, med den gifna *L*, i anledning af construeringen. Men det är redan bevist, i anledning af antagningen, at *BKM* skulle vara lik med den gifna *L*; därföre skulle *BNE* = *BKM*, den yttre med den inre, hvilket är omöjeligt. Altså måste *C* vara den rätta puncten (*).

§. 2. *Corollarie* 1.

På det vi om det andragna må få så mycket fullständigare begrep, och däraf vid tilfällen kunna hämta den mästa nyttan; så vil jag nu visa, huru den gifna construeringen lämpas uti de märkeligaste ställningar af linien *GH*, hvilka altid rätta sig efter den gifna vinkelens storlek. Uti den affigten företage vi oss til en bör-

(*) Puncten *K* kunde väl tagas så belägen, at detta beviset ej aldeles blefve lämpeligt; men efter någon genomgången vidlyftighet, kommer man dock til samma slut. Här skulle det göra en Läsare mera ledsnad än nöje.

början at se, huru det går til, når subtendenten *BE* skal ligga imellan *B* och *A*, och märke,

1:o. När den gifna vinkelen år så liten, at han kan förkastas, bör *AC* tagas lika lång med *AB* (Fig. 4.). Ty, efter *BG* då tråffar in med *BA*, måste *BG* råka *AC* uti *A*, då punčten *H* tråffar in på *A*, *BH* blifver densamma med *BA*, och *HC* med *AC*. Hvarföre, emedan *HC* skal tagas lik med *BH*, så kommer i denna håndelsen *AC* at tagas lik med *BA*. Altsom den gifna vinkelen, eller nu mera *ABG* blifver större, så flyttar sig punčten *H*, alt långre och långre bårt på andra sidan om *A*, i anseende til *C*, hvaremot *C* flyttar sig alt nårmare til *A*, til dess

2:o. Den gifna vinkelen blifver lik med *BAC*, det år, til dess *BG* blifver parallel med *AC*, uti hvilken håndelse (Fig. 5.), man finner *C*, om man ifrån *B* ståller emot *AC* en vinkelrått linia *BC*. Ty efter linierne *BG CA*, då icke kunna råka hvarandra, förr ån uti et oåndeligt långt afstånd ifrån *B*, så måste vinkelen *BHC*, den de då formera, blifva oåndeligen liten, och såledessförkastelig. Vinklarne *HBC HCB* göra då ensamma så mycket, som 2:ne råtta: men efter construeringen, bör *HB* vara lik med *HC*; dårföre måste nysnåmde vinklar vara lika stora sins imellan, och i följe dåraf *HCB* en rått vinkel.

3:o. Ehuru den gifna vinkelen, eller *GBA* ökar sig, låter dock problemet til fullo uplösa sig, så långe nysnåmde vinkel icke blifvit lik med *DAB*. Men så snart det sker, blifver *HC* $=$ *HA* (Fig. 6.). Hvarföre, om man såtter *HC* uti den led, som construeringen föreskrifver,

nämligen på famma, fom *A* ligger; råkar *C* at falla på *A*, hvarigenom ingen ting blifver vunnit. Sätter man åter *C* på andra fidan om *H*, kan på *AB* ingen fubtendent finnas til den gifna vinkelen, men väl til defs fyllnad i 2:ne räta vinklar.

4:o. Blifver den gifna vinkelen än ftörre (Fig. 7.), får man på båda fidor om *B* de minfta fubtendenterne til hans fyllnad i 2:ne rätta; men icke til honom fjelf. Och åndteligen når

5:o. Den gifna vinkelen blifver få ftor, at defs fyllnad uti 2:ne rätta blifver föraktelig, träffar *H* in med *A*, hvarföre *HC* eller nu mera *AC* tages lik med *AB*.

§. 3. *Corollarié* 2.

Sedan vi nu betraktat de märkeligafte ftällen, fom puncten *C* kan få, når fubtendenten fkal tagas imellan *A* och *B*, återftår, at föka defs olika belägenhet, når fubtendenten fkal tagas på andra fidan om *B*, i anfeende til *A*.

Vi märke då 1:o, at når den gifna vinkelen *L* eller defs like *GBE* (Fig. 2.) år få liten, at han år förkaftelig; träffar *BG* in med *BE*, *BH* med *BA*, och *H* med *A*; hvarföre *HC*, eller nu mera *AC*, bör tagas lik med *AB*. Altfom den gifna vinkelen blifver ftörre, få flyttar fig ock puncten *C* längre ifrån *A*, och problemet blifver til alla delar uplöfligit, ända til defs

2:o Nyfsnämnde vinkel blifver lik med *BAD*, det är, til defs (Fig. 5.) *GB* blifver parallel med *AC*. Puncten *C* uptäckes uti denna hän-

händelsen igenom en ifrån *B* emot *AC* vinkelrätt linia. Men man får därföre icke någon subtendent til den gifna vinkelen, utan til dess fyllnad i 2:ne rätta, och den subtendenten får man ändå icke på den rätta, utan på den orätta sidan, nämligen åt *A*.

3:o Blifver den gifna vinkelen än större, får man på ömse sidor om *B* (Fig. 8.), de minsta subtendenter til hans fyllnad; men man bör då sätta *HC* på motsidan, i anseende til den regel, som construeringen innehåller.

4:o Ändteligen när den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad är förkastelig; eller at *BG* vridit sig åt *BA*, träffar *H* in med *A*, och *HC* eller *AC* tages då lik med *BA*.

§. 4. *Scholium.*

Om vi skärskåde den händelsen, som anfördes uti 1:sta puncten af §. 2. finne vi den samma aldeles komma öfverens med den, som Hr. Kästner antagit uti utsöknings-vägen til sit 3:dje problem. Och som jag igenom tillämpning af min allmänna construering til denna händelse, råkat på samma slut, som vålbemälte Auctor, så har jag däruti vunnit et af mina ändamål. Jag hade väl straxt midt uti min utsökning kunnat finna detsamma, om jag, sedan det var bevist, at *BCM=CBE+BCE*, velat utesluta *BCE*, såsom uti närvarande antagna händelse förkastelig; ty snart kunde sedan visas, at *AC* borde tagas lik med *AB*: men då hade jag förlorat nyttan och nöjet af en ordentelig följd

Ma-

Mathematiſke ſatſer, och ſjelfva vetenſkapen hade lidit en liten förluſt.

Imedlertid, antingen den ena eller andra vägen til at finna detta beſynnerliga ſlut, år båſt, blifver dock oſtridigt, at den regel, ſom Auctor däraf ledt til ſtationers utväljande, år ganſka nyttig. Och ſom denna regel egenteligen år hämtad ifrän den håndelſen, då ſubtendenten tages inåt *A*, och ſåledes paſſar, når man fruktar, at igenom en för ſtor vinkel få den däremot ſtående ſidan til ſtörre långd, ån hon verkeligen åger; ſå år nöjſamt, at af 1:ſta puncten uti §. 3. inhåmta, det man igenom ſamma conſtruering och igenom ſamma regel til ſtationers utväljande, kan ſå ſtälla ſig, det angulêr aberrationen må göra den motſtående ſidan ſå litet för liten, ſom möjeligt år.

I ſtöd häraf kan man nu vara förſåkrad, at, når man följer Herr Kåstners regel, åger et begånget fel uti vinkelens afmåtande, den minſta påföljd uti den motſtående ſidans långd, antingen han tagits för ſtor eller för liten. Och efter jag ſåledes förmått leda denna för båda håndelſerne tjånlige regel ifrån en och ſamma utſökningsväg och conſtruering, ſå har jag däruti vunnit den andra af mina afſigter.

§. 5. *Corollarie* 3.

1:o Om de til ſtållning gifna linier voro parallela, anſer man dem för ſådane, ſom uti et oändeligen långt afſtånd förſt råkas, hvarigenom en får råttighet, at nyttja och följa den gifna allmänna conſtrueringen, ſå at jag icke

hår behöfver gå igenom alla mårkeliga ſtällningar, utan nöjer mig med, at nämna en enda, nämligen då den gifna vinkelen år ſå liten, at han kan förkaſtas; man finner då *C* (Fig. 5.), om man ifrån *B* fäller en vinkelrätt linia *BC* emot *AC*. Jag ville icke förbigå denna händelſen, efter man dåraf får låra, at, når man vil måta en råt linia *GB*, på hvilken en punct *B* år gifven, och man år tvungen at hålla ſig uti en med *GB* parallel linia *AC*, bör man til ſtation hålſt välja en ſådan punct *C*, ſom gör vinkelen *GBC* eller *ACB* rätt, på det Aberrationen vid vinkelens *GCB* afmåtande må åga den minſt ſkadeliga påföljden uti längden af linien *GB*.

2:do Til at icke förbigå någon ibland de mårkeligare ſtällningar och händelſer, må jag åfven nåmna, at, når linierna *BA CA* (Fig. 9.), ſtå vinkelrätt emot hvarandra, och den gifna vinkelen år ſå liten, at han år förkaſtelig, kommer den ſökta puncten *C* ſå långt ifrån *A*, ſom *B* ligger ifrån *A*. Jag nåmner denna omſtändigheten, efter vi dåraf låre, at, då högder ſkola måtas, vågar man minſta felet igenom aberrationen, om man har tilfälle at ſtå ſå långt ifrån högdens fot, ſom han år hög til, eller ſå, at ſikt-linien ifrån ſtationen til en viſs punct af högden må göra en half rätt vinkel med vattu-linien (horizonten).

§. 6. *Scholium.*

Om man jämförer det jag uti 1:a puncten af näſtföregående §. ſade, med det, ſom Herr KÄSTNER anförer uti de 7 ſiſta raderne af Corol-

rollarium til ſit 2:dra Problem, tyckes vara myc-ken ſkiljaktighet. Ty i det ſtållet jag, då li-nierne åro gifne uti en parallel ſtållning, och den gifna vinkelen år ganſka liten, beſtåmmer punćten C helt noga på et enda ſtålle, följer af Auctors anförande, at aberrationen blifver en och ſamma, ehuru punćten C ſkulle tagas på flera ſtållen af den med GB parallela linien AC. Mitt anförande tyckes vara bygt på ofvikeliga grunder: men Auctors tanka år icke allenaſt bygd på lika ſåkra grunder, utan ock beſtyrkt igenom öfverensſtåmmelſe med en annan Auctors tanka. Vid en ſådan jåmförelſe förekommer na-turligen en fruktan, at kunna förena deſſa, uti första påſeendet, mycket ſtridige ſatſer. Före-ningen år dock möjelig. Ty om vi gå tilba-ka til det ſtållet af Auctors 2:dra Problem, dår han tagit expreſſion på dz, finne vi, at han, icke utan giltig orſak, allenaſt nyttjat förſta termen af ſerien, ſom exprimerar dz. men om vi, til at följa en öfverflödig noghet, hålle före, at man borde åfven nyttja den andra termen af nyſsnåmnde ſerie, blifver dz icke ef, utan $ef + \frac{e^2f^3}{2abp}$. Och ſom ſinus p för ACB löper in uti detta vårdet på den motſtående ſidans aberra-tion dz; ſå kan den icke blifva en och ſamma, når ACB åndras, eller når C flyttes och ſåledes; når ACB och följakteligen p år beſtåmd, måſte C åfven åga et beſtåmdt rum. (Se Auctors fi-gur). Tilfålligt-vis tår jag åfven hår anmårka, at ſå ſnart man anſer dq^2, och de följande di-gniteter af dq för ſå ſmå, at de med dem för-enta qvantiteter kunna förkaſtas; kunde uplös-

nin-

ningen af Herr KÄSTNERS 2:a Problem endast bestå uti differenzierande af det uti 1:a problemet funna värdet $\sqrt{a^2+b^2-2abq}$ på z; ty når det differenzieras, får man straxt $dz = -\frac{abdq}{z}$ utan at nyttja låran om serier. Som jag, efter mitt begrep om saken, nu afhandlat det förnämsta, som förefaller uti den förra händelsen; så vil jag nu försöka den senare.

§. 7. *Problem.*

När ställningen af 2:ne räta linier AB AC (Fig. 10), *som gå tilsammans uti en punct* A, *är gifven, tillika med en punct* C *på den ena* AC; *at då finna ställningen* BCE *af en gifven vinkel* L, *så at, när hän med sin spits står uti* C, *dess subtendent* BE *uppå den andra linien* AB, *må vara den minsta, som möjelig är.*

Utsöknings-vägen.

Jag antager då straxt, at *BCE*, som är lika stor med den gifna vinkelen *L*, fått sitt rätta rum, och at han vridit sig oändeligen litet därifrån til *bCe*. *Arten af de minsta* fodrar då, at subtendenten *be* är lik med *BE*, och följakteligen at *Bb*=*Ee*. Antag *C* til medel-punct, och rita igenom *B*, *E* de små bågarne *BN*, *EM*, som råka *bC* *eC* uti *N*, *M*; så äro nysnämnde bågar, i följe af Läran om de *oändeligen små*, räta linier, ock vinklarne vid *N*, *M*, rätta. Ifrån *C* fäll emot *AB* en vinkelrätt linia *CD*; så äro trianglarne *BbN* *EeM* likformige med trianglarne *BCD* *ECD*, hvarföre *BN*:*Bb*::*CD*:*BC*, och *Ee*:*EM*::*EC*:*CD*.

Nu

Nu år redan bevist, at *Ee*=*Bb*; dårföre förhålla sig dessa linier *utan ordning*, och följakteligen måste *af likhet* *BN*:*EM*::*EC*:*BC*. Men efter vinklarna *BCb* *ECe* upkommit, då den oförånderliga vinkelen *BCE* vridit sig omkring *C*; så åro de sins imellan lika stora, och således *BN*:*EM*::*BC*:*EC*; dårföre år *EC*:*BC*::*BC*:*EC*, och dåraf *BC*=*EC*. Håraf se vi, at den gifna vinkelen bör få en sådan ställning, at han med *AB* formerar en likbent triangel, som på hånne åger sin bas *BE*, hvilken med det samma år den minsta subtendenten. Håraf upkommer följande uplösning och

Construering.

Ifrån den gifna punckten *C* (Fig. 11.), fåll emot den andra til ställning gifna linien *AB* en vinkelrått linia *CD*. Uti samma punct *C* och vid den råta *CD*, sått på båda sidor om hånne vinklarna *DCB* *DCE*, hvardera lika stor med den gifna vinkelens hålft. Om linierne, som formera dessa vinklar, dragas ut, til dess de uti *B* och *E* råka *AB*; måste, i följe af utsökningen, vinkelen *BCE* hafva fått sit råtta rum; och *BE* vara den dårtil hörande minsta subtendentenpå *AB*.

At man igenom nyss anförde construering verkeligen vinner det sökta, kan til yttermera visso bevisas på följande Synthetiske sått.

Ty, om icke *BE*, funnen på sått, som nu lårdes, år den minsta subtendenten, och således *BCE* icke den råtta ställning af den gifna vinkelen, så låt honom vridas til den råtta, som må vara *bCe*, så at *be* nu tros vara den minsta subtendenten. Ifrån *b*, *E*, fåll til de råta *BC*, *Ce*,

de

de vinkelräta *bN EM*. Fördenskul, efter trianglarna *BbN EeM bNC* härigenom blifva likformiga med trianglarna *BCD eCD EMC*, så är *Bb:bN::BC:CD*, *Ce:Ee::CD:EM*, *bN:bC::EM:EC*. Om dessa tre analogier sammansättas, blifver *Bb.Ce:Cb.Ee::BC:EC*; men i följe af construeringen, är *BC=EC*, altså skulle *Bb:Ee::Cb:Ce*. Nu antogs *BE* vara större än *be*; därföre, om det gemensamma stycket *bE* bårttages, borde *Bb* vara större än *Be*, och då borde *Cb* vara större, än *Ce*. Men det är lätt bevist, at vinkelen *EbC* är större än *beC*; därföre är sidan *Ce* större än sidan *Cb*. Nyligen bevistes efter antagningen, at *Cb* bordt vara större än *Ce*; därföre skulle *Cb* på en gång vara både större och mindre än *Ce*, hvilket är orimligt. När det ombytes, som vederbör (mutatis mutandis), råkar man ut för en dylik orimlighet, om man ville tro en mindre subtendent, än *BE*, kunna falla på motsidan om *B*; altså måste *BE* vara den minsta subtendenten, efter föreskrefne vilkor.

§. 8. Corollarie.

Häraf följer; 1:o, om den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas, förena sig puncterne *B* och *E* uti *D*, hvarföre det sökta är funnit, så snart man ifrån *C* dragit *CD* vinkelrätt til *AB*. Alt som den gifna vinkelen blifver större, så nalkas ock *B* til *A*, så at när

2:o Den gifna vinkelens hälft upfyller *BAC* til en rätt, faller *B* uti *A*, och *BC* träffar in med *AC*; hvarföre man då allenast behöfver afsätta *DE*=*DA*, och sammanbinda *CE*. Är den

 gif-

gifna vinkelen än större, så faller *B* på andra sidan om *A*, i anseende til *D*, och därmed fortfares tils

3:o Han är så stor, at fyllnaden i 2:ne rätta blifver förkastelig, då Problemet med det samma blifver oupplösligt.

§. 9. *Scholium.*

Af 1:sta puncten uti nästföregående §. läre vi, at, när man ifrån en antagen station *C*, vil på en annan linia *AB* utvälja något visst ställe *D*, til intersection eller annat behof, skadar aberrationen minst, om *CD* kan tagas vinkelrätt emot *AB*, det är, om man kan göra $ACD = R - A$. Uti den händelsen, som Hr. Kästner omtalar vid slutet, då 2:ne stationer fordras, är således förmodeligt, at aberrationen skal göra mätningen aldraminst osäker; om man til stationernes och intersectionernes utväljande har tilfälle at följa de anvisningar, som både uti §. 4. och uti denna §. äro gifne.

§. 10.

Emedan det merendels roar, gagnar och öfvertygar, at på flere särskilde vägar komma til et och samma mål; så vil jag här til slut visa, huru jag försökt, at på et fullkomligen Algebraiskt sätt få samma regel, som jag förut funnit på et analytico-synthesiskt sätt.

1:sta Händelsen, när B är gifven.

Om man ifrån den gifna puncten *B* (Fig. 12.), fäller emot *AC* en vinkelrätt linia *BR*, och ifrån *C* emot *BH* en vinkelrätt *CQ*; så äro tri-

trianglarne BHR, CQH fins imellan likformige. Altså, om BH sättas $=a$, $HR=b$, $BR=c$, $AH=f$, och $AC=x$; så år $CQ=\frac{cx-cf}{a}$, $HQ=\frac{bx-bf}{a}$, och dåraf BC eller $\sqrt{QBq+QCq}=\sqrt{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}$. Vidare låt BP gå vinkelrått til EC, så måste vinklarne QBP, QCP, uti fyrsidingen $BQCP$, göra tilsammans tvånne råtta vinklar, emedan de öfrige två vinklarne vid Q och P åfven göra så mycket. Således måste vinkelen $GBP=QCP$. Men $GBE=BCP$; dårföre år $EBP=BCQ$, och följakteligen triangelen BPE likforming med triangeln BQC, hvadan $BE=\frac{BC\,.\,BP}{CQ}$.

Låt finus til den gifna vinkelen BCE vara r, når radien år 1; så år $BP=rBC$, och således $BE=ar\frac{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}{cx-cf}$, hvilket kommer at anses för *det minsta*. Når nu den beståndiga factoren ar uteslutes, och det öfriga differentieras efter reglorne, får man igenom behörig rensning och ordinering $x=f\pm a$. En equation, som utan synnerlig möda kan låmpas til alla de håndelser, hvilka förut åro uptagne, och ifrån hvilken man uti nyssnåmnde håndelser kan leda samma slut, som för dem på geometriskt vis åro fundne. Til et enda prof vil jag allenast nåmna, at då $f=o$, det år, då GBE år förkastelig, blifver $x=\pm a$, hvilket fullkomligen stämmer öfverens; så vål med det Herr

Kästners solution innehåller, som med det jag anfördt uti N:o 1. af §. §. 2. 3.

2:dra *Händelsen, när C är gifven.*

Låt vinkelen BCE (Fig. 13.), hafva fått sin rätta ställning, och CD vara vinkelrätt dragen til AB. Tag C til medel-punct, och rita igenom D en Cirkelbåge, som råkar BC, EC, uti R, T, och drag ifrån D vinkelrätta linier DS DQ til CR CT; men ifrån T en vinkelrätt TV til CR. Om nu CD eller CT tages til Sinus totus, måste TV, DQ, DS vara sinus; men CV, CQ, CS cosinus til vinklarne BCE, DCE, DCB. I följe af Trigonometriska grunder är då bekant, at $DS = -DQ \,.\, CV + TV \,.\, CQ$, och $CS = DQ \,.\, TV + CV \,.\, CQ$. Låt $CD = a$, $DE = x$, så blifver $CE = \sqrt{aa+xx}$, $DQ = \frac{ax}{\sqrt{ax+xx}}$, och $CQ = \frac{aa}{\sqrt{aa+xx}}$.

Vidare låt den gifna vinkelns BCE sinus vara p, och cosinus q, när radien är 1; så är $TV = ap$, och $CV = aq$. När dessa värden substitueras och expressionerne på DS och CS, befinnes $DS = \frac{-a^2qx + a^3p}{\sqrt{aa+xx}}$, och $CS = \frac{a^2px + a^3q}{\sqrt{aa+xx}}$. Och efter trianglarna CDS, DSB äro sins imellan likformige, blifver $BD = \frac{CD \,.\, DS}{CS} = \frac{-aqx + aap}{px + aq}$, hvarföre $\frac{-aqx + aap}{px + aq} + x$ kommer at vara vårt *minsta*. När denna storheten differentieras, och den däraf kommande æquationen rensas, samt ordi-

ordineras, får man $xx + \frac{2aqx}{p} - aa = o$, hvadan $x = \frac{-aq \pm a}{p} = a. \frac{-q \pm 1}{p}$, och hvarigenom E blifver beſtämd. Til at få veta, huru långt B kommer ifrån D, må en allenaſt uti den fundna expreſſionen på BD, ſätta in värdet på x, då man finner $BD = \frac{a^2 \mp a^2 q}{\pm ap} = a \frac{-q \pm 1}{p}$. Och efter BD ſåledes blifver lik med DE, ſå får man här af en regel, ſom til alla delar ſtämmer öfverens med det jag anfördt uti §. 7.

Vi märke ſluteligen, at expreſſionen på BD eller DE gifver anledning til följande artiga conſtruering, ſom med den förutgifne kommer öfverens. Drag CP ſå, at DCP blifver lik med den gifna vinkelen. Tag P til medel-punct, och rita igenom C en Cirkel, ſom råkar AD uti en punct E, ſå är E den ena af de ſökta puncterne. Antingen man då vid den råta CE vil ſätta den gifva vinkelen, eller ock följa ſamma conſtruering på andra ſidan om CD, ſom bruktes på den förra ſidan, blifver altid B lika ſäkert funnen.



SAMMANDRAG

Af de inkomna fyra Svaren på Kongl. Academiens Fråga, om båsta sättet at inrätta och underhålla Fiske-Dammar. (*).

1:o) Indelas Fiske-dammar, i anseende til de särskildta åndamål, som med dem påsyftas, i tvånne slag, nämligen: uti så kallade *Planter - Dammar* och *Sump - Dammar*. Planter-Dammar kallas de, hvarest Fisk planteras, upväxer och förökas: Sump-Dammar, hvarest stor Fisk någon tid underhålles, at til dagligt behof efterhand nyttjas.

2:o) Vid *storleken* af de förstnämde Dammar göres den påminnelse, at emedan det skal vara en genom såker årfarenhet afgjord sak, det uti små Dammar, Fisken, som, ej mindre än andra kreatur, ålskar frihet, utryme och ombyten, gemenligen blifver liten til växten, samt genom bristande rörelse och föda, jämväl mindre

(*) Auctorerne til 3 af dessa Svaren, äro: Assessoren samt Lands-Camereraren i Halland Herr DAVID THOMAUS, Borgmästaren i Linköping Herr C. F. LUND, samt Rådmannen i Fahlun Herr J. BERGSTRÖM. Auctoren til det fjerde Svaret har ej gifvit sitt namn tilkänna. Detta Sammandrag är gjordt af K. Academiens Ledamot, Herr Capitaine KNUTBERG, hvilken ock tillagt några anmärkningar, i anledning af egen förfarenhet uti detta ämne.

dre smakelig (*): så böra sådana Dammar vara nog stora, och af tilräckelig vidd; så at, om inrättningen kan blifva sådan, at Fisken där på något ställe med beqvämlighet kan fångas, det hålles före, at ju större sådana Dammar äro, desto fördelaktigare skal det ock vara. För samma orsak, och på det de om vintertiden icke må botten-kåla, skal åfven vara nödigt, at desse större Dammar hafva tilräckelig och åtskillig djuplek.

3:o) Vid *beldgenheten* af desse nu omtalte Dammar, göres den århindran, at til århållande af beständigt friskt vatten, såsom högstnödvändigt til de flåste slags Fiskars bibehållande vid lif och trefnad, det skal vara ganska angeläget, at sådana dälder af ljung-eller annan mark, som til mulbete icke kan eller behöfver nyttjas, til denna inrättning utses, hvarigenom någon rånnil från kärr, gölar eller källor årligen framgår, så at af högderne på alla sidor rundt omkring vattnet må kunna inneslutas, och allenast på et enda och det smalaste ställe Hålldam må behöfvas. Lågenheter af sådan beskaffenhet skola i vårt land icke vara sällsynte, och åfven sådana, hvarest skal vara mycket lätt, at dämma flere Dammar, den ena ofvanför den andra, alt som rånnilens längd imellan högderne tillåter, hvaraf et ställe til prof åberopas, nämligen: vid Kongsbro Öfverste-Boställe i Östergötland, hvaråst en äder-källa, belägen snart en fjerdedels mil öfvanföre, skal blifvit inledd i Trägårdarne, och

(**) Jämför Första Stycket, af Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1763. p. 31.

och uti sådana efter hvarandra med mycken fördel inråttade Dammar. Men emedan mycken kostnad til sådana å nyo anlagde Planter-Dammar skal merendels årfordras, om de råtteligen, och som sig bör, skola inråttas; så gifves förslag, at så kallade Gölar och små Sjöar, hvaraf oråkneliga i vårt Land finnas, hålst til detta behof böra nyttjas och tjånlige göras, hvarvid ofta allenast en håll-dam, af en eller två alnars högd, kan göra tilfyllest, eller ock ofta föga större kostnad årfordras, ån hvad til Fiskens plantering upgår.

4:o) Vid *sjelfva anläggningen* af desse större Fiske-dammar, hålles det före vara ganska angeläget at i akt taga, at något stålle i Dammen, förr ån vatten påsläppes, må til dragning med Sommar-not göras beqvåmt, til hvilken ånda alla ojåmnheter, tufvor, stenar, buskar och rötter på samma ståle böra förut bårttagas: och detta stålle vid stranderne utmårkas: samt åter andra stållen, hvaråst något smalt sund, vik eller trångsel år, til Katse-eller Mjårde-stållning apteras, och de öfriga lemnas med flit ojåmna, med stenar, stubbar, gamla vindfållen, lågor och buskar, på det Fisken må hafva tilfålle, at skydda sig för Sol-hetta och rof-foglar, m. m. Och hvaråst botten år jåmn, bör åtminstone på något stålle grop eller dike gräfvas, på det, vid vattnets uttappande, all fisken icke må stadna på det torra. Sådan vattnets uttappning bör sållan ske, dår allenast en dam år, emedan, ehuru med galler, ruskor, eller ris framför den nedanföre beskrefne pump-stocken förebygges,

skal

ſkal likvål altid hånda, at en del af ſmå fiſken med vattnet bårtgår och förloras.

5:o) Vid *Håll-Dammens byggnad*, hvarpå ſå-dana å nyo anlagde Planter-Dammars beſtånd förnåmligaſt ſkal bero, tyckes det vara angelå-get at ihugkomma, at til vattnets aftappning, ſom i framtiden, för at galra fiſken, eller för annan orſak kan pröfvas nödig, bör en af Ek eller mogen Furu förfårdigad Pump-ſtock, på det lågſta ſtållet nederſt i jordvallen, dår aflops-di-ket år, inlåggas, med en i fråmſta åndan inſatt propp, ſå gjord, at den håller vål tått, och at den, når vattnet ſtår fyra eller 5 alnar dår-öfver, beqvåmligen må kunna uttagas. Denna Pump-ſtock ſkal ock böra vara af den långd, ſom jordvallens högd fordrar, och af den cali-ber, ſom vattnets myckenhet tillåter. Och på det icke någon låka må förorſakas omkring den-na Pump-ſtock, hålles det för nyttigt, at efter hela deſs långd bådda den in uti Björnmåſſa på alla ſidor. På de ſtållen, dår man icke har verk-tyg, at dårmed båra en ſådan Pumpſtock, fö-reſlås, at en Furu-ſtock kan klyfvas, rånna i hvardera halfvan uthålkas, bågge halfvorne åter ſamnianlåggas, och med tunn-band omgjordas. At jordvallen vid deſſe ſtörre Planter-Dammar icke af Kreaturen må nedtrampas, eller af vat-ten utſkåras, anſes det til mera beſtåndighet tjåna, at på yttra ſidan en Gråſtens-mur, til den högd och långd, hvartil man årnar up-dåmma vattnet, blifver upſatt. Emot denna Gråſtens-mur hålles före, at fyllningen eller re-vêteringen borde ſke i följande vid alla Sten-

dams-byggnader måst tjänlige ordning. Aldraförst och närmast intil muren, på den sidan vattnet kommer at stå, fylles med klappersten; framför klapperstenen, grof sand; så finare sand, och framför den fina sanden, Lera. På detta sätt tyckes det vara tydligt, at gråstens-muren kan qvarhålla klappersten, klappersten den gröfre sanden, den gröfre sanden mota den finare sanden; den finare sanden hindra, at Leran icke kan utskåras, och Leran Dämma för vattnet. När en sådan Dam ständigt påfylles, til des den väl satt sig, förmenes, at den alla tider skal hafva beständ. Det tyckes väl icke vara rådeligt, at söka besparing i den kostnad, som bidrager til en sådan häll-dams varaktighet, hvaruppå hela denna inrättning sig grundar; men som på alla ställen af så mångfalldig fyllning icke är tilgång, och en hvar gärna söker at bespara kostnader, tyckes vara nödigt, at söka sådan belägenhet, hvaråst en sådan häll-dam kan blifva af minsta längd och högd, och i stället för klappersten, kunde läggas närmast muren måssa, och däröfver med sand fyllas och torfsättas.

6:o Vid *vattnets utlopp* ur en sådan Dam, hvarigenom, til ständig vattu-växling, en rännil framgår, skal det böra i akt tagas, at som i synnerhet höst och vår, och då långsamt rägnväder infaller, vattnet i sådana rännilar til ansenlig myckenhet framflödar, så skulle uti en enda smal utlops-ränna, vattnet då stiga til den högd, at äfven de större Fiskar skulle hafva tilräckelig öpning, at gå utur Dammen. At vid ut-

utlopps - rånnan fätta galler af trå eller jårn, fkal hafva den olågenhet, at om detta galler år gleft, går den fmå Fifken bårt: år det få tått, at Gli icke kan gå igenom, ftockar det fig fnart af grus och annat, fom med vattnet flyter, och vattnet dåmmes och ftiger til ftörre högd, famt föker utlopp, dår man ej åftundar. Til förekommande af deffa olågenheter föreflås et fått, fom i 14 års tid med godt beftånd fkal blifvit nyttjadt, och fkal beftå uti en få kallad ften-låda eller Sil, fom ifrån afloppsrånnan går ned til botten af Dammen, och år af den bredd, fom det flödande vattnets myckenhet fordrar. Den främfta våggen af denna ften-låda år en half aln högre, ån högfta vatten plågar ftå i Dammen, och hvilar på ften-pelare, fom ned åt botten låmna få ftora öpningar, at de gifva obehindradt inlopp åt öfverflödsvattnet. Den våggen åter, fom år nårmaft aflopps - rånnan, år icke högre ån famma rånna; men går ånda ned til botten i Dammen, och tåpper vål til vid fidorna och botten af utloppsrånnan, få at vattnet kan öfver famma vågg hinderlöft flöda in i utlopps-rånnan.

På bottnen och nederft uti denna ften-lådan, göres öfver ofvannåmde ften-pelare et gitter eller galler af ften-flifor, och ofvan på dem lågges förft ftora klapper-ftenar et hvarf, fedan derpå et par hvarf fmårre, och öfverft helt fmå kullrige, til få ftor myckenhet, at ften-lådan blifver full jåmnt vid utlopps-rånnan. Hvarigenom fkal hånda, at vatnet vål går ifrån Dammens botten in i denna Silen, och våller dår

up

up igenom gittren och ftenarne, och faller få ut genom aflopps-rännan, få länge flöd-vattnet varar; men den fmårre Fisken kan icke komma igenom en fådan myckenhet af ften, utan blifver i Dammen förvarad. Skulle flöd-vattnets myckenhet fordra en ftörre öpning, än nu beskrefne Sil eller ften-låda tillåter, tyckes åfven famma ändamål kunna vinnas, om vid en fådan ften-dam, fom ofvanföre år befkrifven, uti jord-vallen eller fyllningen i vattnet framför muren, nedflås tvånne, eller i proportion af håll-dammens långd, flere ftadiga pålar, til en alns högd öfver vanliga vattu-brynet, och på öfra ändarna af deffa pålar intappas et hammar-band, få långt, fom håll-dammen år, emot hvilket hammar-band, på den fidan, fom vetter åt muren, 2 à 3 alnars långa En-ftörar nedflås, med nedra ändan något lutande åt muren, och få tått, at de kunna qvarhålla klapper-ften, fom däremot fylles. På det at deffe ftörar icke må behöfva, at nedflås mycket djupt i jordvallen, kunde på befagde fida en ftock i vattnet nedfänkas nårmaft til pålarne, emot hvilken ftock En-ftörarne med deras nederfta ändar ftöda, och fåledes komma at ftå i den lutning, fom fordras. De ftörfta klapper-ftenar läggas nårmaft til en-ftörarne, och de mindre dårutom, och bör denna ften-fyllningen gå 3 qvarter eller en aln djupt under, och 3 qvarter öfver vattu-brynet. På detta fått filas vattnet igenom deffa klapper-ftenar, och kan icke gå fram i myckenhet på et enda ftälle, utan öfver hela håll-dammens långd. Men på det vattnet, igenom defs fall öfver muren, icke må den famma under-minera,

läg-

lägges vid foten utom och närmast til muren, som utom dess bör hafva god grund, några lass stenflisor eller grå-sten, hvarpå vattnet öfver håll-dammen kan falla och sig utsprida. För denna orsak bör ock öfra kanten på muren läggas i någorlunda horizontelt läge efter vattu-pass.

7:o) *Fisk-Dammars qvalmning*, hvarigenom fisk merendels vintertiden dödas, skal i det måsta förekommas, om rännilen ofvan Dammen är så belägen, och af den högd och sluttning, at den om vinteren icke tilfryser; men til fullkomlig säkerhet skal tjäna, om dessa dammars belägenhet är så nära by, at öppen vak där ständigt kan hållas, til kok-vattens hämtande och häst-kreaturs vattnande. Om qvalmning befaras vid någon Fiskdam, hållas Rudor i detta afseendet vara de minst ömtålige.

8:o) Sistnämde belägenhet tjänar ock, at *Utrar* icke må drista sig göra skada, galra och dela fisk med ägaren, i synnerhet som i byar eller Herregårdar merendels en eller flere hundar plåga hållas.

9:o) Til *Fisk-Plantering* i sådana Dammar hålles före, at Vinteren är den tjänligaste tiden, då Fisken skal vara minst ömtålig, och då den minsta fisk, som med vinter-not fångas, från närmaste Sjöar, uti vattu-kar, til stället beqvämligast kan framföras. Rämm-plantering anses för mindre nyttig, åfvenledes plantering af den fisk, som fångas i lektider, som den tiden skal vara mäst ömtålig, och ofta, som vid Asp-fiske skal vara observeradt, plågar vara af enahanda kön.

10:o) Hvad det andra slaget, *Sump-eller grafde Dammar* beträffar; så skal det vara af någras årfarenhet bekant, at de uti kalla climat, där somliga år en af snö ohölgd is kan frysa til 2 alnars tjocklek, fordra för mycken möda och tilsyn, och sällan til annan slags Fisk-plantering i sådana climat skola vara tjänlige än til Rudor och Sutare, hvars afvel för trängseln ändå plågar blifva nog små: och således hålles före, at sådana små Dammar i kalla climat äro mera kostsamma än nyttige. Men om sommartiden större Fisk där skal underhållas, til dagligt behof, anses det nödigt, at til vattu-växling rinnande vatten ständigt därigenom passerar; och at, til skygd för starkaste Solhettan, antingen löf-träd och Pil, eller Staket sättes omkring en sådan Dam, samt at til föda för Fisken och dess bibehållande vid lif, draf eller annat ditlägges. At plantera Karp i sådana Dammar, under den Polhögd, som Stockholm ligger (*), hålles före vara fåfäng möda.

I Östergötland, som har lindrigare climat än Upland, skal sådant vara försökt med kost-

nad

(*) Den som eljest om Karpe-Dammars inrättning och ans åstundar en utförlig och grundelig underrättelse, kan finna den uti Första Bandet af Danmarks och Norges Oeconomiske Magazin, som utkom i Köpenhamn, år 1757. Sådana Dammar kunna säkert med stor fördel anläggas i de Södra Sveriges Lands-orter; hvarom förfarenheten i Skåne intygar. Se Herr Archiatern och Ridd. VON LINNÉS Skånska Resa, pag. 376 och de följande, hvaräst förträffeliga anmärkningar vid detta högst nyttiga ämne finnas anförde.

nad, och ingen båtnad. Dock, ho vet, om icke Förföken misslyckats mer af något förseende uti sjelfva anläggningen och ansen, än af Climatets stränghet, som ofta oförskyldt får skuld? Lake, som är van vid djupt vatten, och af Fiskare där hälst sökes, skal ej trifvas i sådan Dam. Ål skal ej kunna hållas däruti qvar; ty igenom ler-vallen, som gemenligen plägar vara i sådana Dammar, emedan den bäst dammer och innehåller vattnet, minerar Ålen sig under, och går sin våg, samt förorsakar låka på Dammen.

11:o) Huru så kallade *Sjö Dammar* uti öpna Sjöar, för isens stigande och fallande, må byggas säkre och beständige, til hvilka Sjö-Dammar en af Auctorerne förmenar, at vid hamnarne omkring Stockholm skola gifvas fördelaktigaste lägenheter, därom åstundar Kongl. Academien, at Hr. Auctoren täcktes meddela utförligare beskrifning, jämte ritning, samt förslag til kostnaden, jämförd med nyttan.



DJUR,

DJUR,

Som med en sträng i ändan äro fäste vid andra lefvande djur;

Uptäckte af

CARL De GEER,

Hof-Marskalk, samt Ridd. af Kgl. Nordst. Orden.

Uti jorden finnas åtskilliga slag af *Acari*, på Fransyska *Mites* kallade. Ibland desse fästa somlige sig och lefva på Torndyflar och Humlor, utur hvilkas kroppar de suga saft til sin föda. De äro såsom desse Insecters Löss, och finnas ofta på dem i sådan myckenhet, at Torndyflen ser helt vanskaplig ut. De vandra omkring på hans kropp, i synnerhet under buken. De hafva fått namn af *Acarus* (Coleoptratorum) *rufus: ano albicante*. LINN. *Faun. Svec. Ed.* 2. *n:o* 1983. och de finnas afritade uti ROESELS bok om Insecterne, *Tom.* 4. *tab.* 1. *fig.* 4. 10. 11.

Uti Mars månad år 1759, fann jag, i jorden af en blomkruka, som stod i min kammare, et Insect (Tab. IV. Fig. 1.) af det Slägtet som kallas *Staphylinus*, och som var något större än en Jord-Myra. Dess färg var svart och glänsande; men fötterne och Antennerne voro brun-gula. Det tyktes vara den, som Herr von LINNÉ kallar *Staphylinus* (rufipes) *ater glaber, pedibus rufis. Faun. Svec. Ed.* 2. *n.* 858. Denna *Staphylinus* hade något rätt besynnerligt på sig, som föranlåt mig at betrakta honom nogare.

Jag

Jag såg inunder och på sidorne af dess kropp några fläckar af helt små aflånga gryn, som tycktes pläga honom mycket och hindra honom i dess krypande: ty de suto fast vid kroppen. Genom et syn-glas blef jag varse, at desse små gryn eller korn (Fig. 1. *m n.*) voro verkeliga lefvande Insecter af *Acari* slägtet.

Det besynnerligaste desse *Acari* (Fig. 2. *m m.*), som ej äro större än sand-korn, hafva, är sättet, på hvilket de äro fäste vid stora djurets kropp. De sitta fast därvid med en lång sträng liksom en stjelke (Fig. 2. *pn.*), som går af deras bak-del (Fig. 2. *b.*), och hvars andra ända är inplantad uti *Staphylinens* hud. Samlingen af desse *Acari*, som äfven sins imellan äro förenade med deras strängar, utgör de små massor (Fig. 1. *m*, *n.*), som man ser under kroppen af stora djuret. Således har man här små Insecter, som äro förenade vid et större Insect, medelst en sträng, en stjelke eller såsom en stjert, liksom örterne äro planterade på jordens yta.

Denna sträng eller stjert är helt fin, liksom en tråd, genomskinande och böjelig; han sitter fast vid bakdelen af lilla Insectet, liksom med en liten platt fot, (Fig. 2. *b.*), eller, hvilket är det samma, strängen utvidgar sig där liksom i en platt fot. Denna sträng kan helt väl liknas vid nafvel-strängen af et Foster. Vid något afstånd från foten har strängen ibland en liten knöl (Fig. 2. *n.*); men icke hos alla. Den andra ändan, som är inplantad i *Staphylinens* hud, utvidgar sig något, i skapnad af en conisk fot (Fig. 2. *p.*), som fäster honom.

Desse *Acari* åro ej hvar för sig förenade vid *Staphylinen* med deras stjertar, utan, hvilket år ånnu besynnerligare, flere *Acari* hänga tilhopa i en rad, såsom lånkor af en Kjäd; stjerten (Fig. 3. *a.*) af den ytterita *Acarus* i raden, år fåst inunder kroppen af den följande; dennas (*b.*) åter vid den tredje, och så vidare hela raden intil den sista, som med sin sträng (*c.*) år inplantad på *Staphylinens* yta. Särskildte sådane samlingar af ihophängande *Acari* utgöra åfven så många massor på *Staphylinens* kropp. Jag har sedt detta ganska tydeligt, och at alla *Acari*, som således hängde tilhopa, voro lefvande: ty alla rörde de fötterna.

Ändamålet, hvarföre desse små Insecter på et så besynnerligt sätt åro förenade med *Staphylinens* kropp, år utan tvifvel, at kunna draga nårings-saft utur honom; de lefva och växa på honom. Som de endast åro fåste vid dess hud, och den ena på den andra, med små tråd-lika strångar, och ingalunda med hufvudet, så år klart, at nårings-saften måtte gå igenom desse strångar, och således blifva förd i *Acari* kropp, nåstan såsom et Foster drager sin föda af Modren genom nafvel-strången. De suga förmodeligen *Staphylinen* genom deras stjertar. Men hvad som år ån mera förunderligt, år, at desse *Acari* suga hvarandra; at nårings-saften, som drages utur större Insectet, måste gå från den ena *Acarus* til den andra, genom strångarne, hvarmed de hänga tilhopa; det år just som man skulle inbilla sig, at flere Foster hängde tilsammans genom åfven så många nafvel-strångar.

Jag

Jag känner inga andra djur, som på et så ovanligt sått föda sig; de likna i detta målet örterne, hvilka draga vatten til sig ur jorden genom deras rötter.

Men våra *Acari* blifva ej ståndigt sittande på *Staphylinen*, de skiljas ändteligen från deras stjelk eller sträng: jag har tydeligen sedt huru detta går til. Det lilla Insectet tager sig fast med fötterne vid det första ting det kommer åt, och sedan arbetar det sig löst, då strången skiljer sig från dess kropp vid det stället, hvaräst han är fäst vid kroppen, och där han har den breda foten (Fig. 2. *b*.), som omtalt är. Då är det ledigt och kryper hvart det vil.

Skapnaden af desse *Acari* (Fig. 2 och 4.) är aflång, men spetsig åt hufvudet (Fig. 4. *c*.). Deras färg är brun, stötande något på rästfärg. Kroppen är kupig (*convexus*) ofvan uppå, och liksom betäckt med et hård, slätt och glänsande Skal, som består af et stycke. Detta Skal, går med sina bråddar något utom sjelfva kroppen, och desse bråddar äro genomskinande, så at man ser en del af fötterne därigenom. Inunder är kroppen platt, och där sitta fötterne, som äro otta til antalet och kärta; men de tvänne främsta äro längre och något tjockare än de andra; de äro alla genomskinande, delte i många leder, besatte med små hår, och vid ändan hafva de en liten bläsa. Imellan främsta fötterne ser man tvänne likson små kärta armar, som äfven äro delte i leder, och som ej sträcka sig längre än til hufvudets spits, så at man måste

betrakta Insectet inunder, för at blifva dem varse. Imellan desse små armar ser man en liten spitsig conisk del, som förmodeligen är et snyte, hvarigenom djuret sedermera suger sin föda, når det år i ledighet eller skildt från sin strång.

De hafva en mycket hård hud, så at de ej lätteligen sönderkrossas. Jag har funnit, at jordens fuktighet är dem nödig at kunna blifva vid lif, sedan de skildt sig från det större Insectet, hvarpå de til dess lefvat: ty de, hvilka jag ville förvara utom jorden, lefde ej länge.

Vid början af Augusti månad förledet år, fant jag på en ört uti min Trägård, en *Leptura* af det slaget, som kallas *Leptura nigra, thorace elytrisque rufis*. LINN. *Faun. Suec. Ed.* 2. *n.* 681. *β.*, och hvars kropp, hufvud och antenner åro svarta, men *thorax* och vingskalen mörk-röda. Hon var aldeles vanskapelig, genom en grufvelig myckenhet små brun-gula och skal-aktiga *Acari*, som betäckte måst hela dess kropp och alla dess leder. Jag fant, at de voro af samma slag, som de föregående på *Staphylinen*. Deras antal var obeskrifveligen stort, ja tusendetals, och betäckte alla kroppens delar, i synnerhet inunder buken, hvaråst de voro tjockt upstaplade; de hångde ock vid benen i stora klumpar, och gjorde, at denna *Leptura* hade et hiskeligt och otäckt utseende (Fig. 5.), öfverhölgd som hon var af en sådan myckenhet ohyra. Hon kunde med möda krypa och röra sig med denna ohyggeliga börda, som plägade hän-

hånne ganſka mycket, hvilket nogſamt ſyntes däraf, at hon ouphörligen genom ſina rörelſer tilböd, at afſkudda ſig detta ſällſkap af *Acari*, hvilket dock var hånne omöjeligt. Ganſka många af deſſe *Acari* ſuto faſt vid hånnes kropp, och äfven på hvarandra med ſådane ſträngar, ſom vi ſedt hos de förra; men andra åter voro ledige och kröpo fram och tilbaka på *Lepturens* kropp, i flere lager på hvarandra. Det var ömkeligt, at ſe denna ſtackars *Leptura* ſå angripen af fiender, ſom hon var nödſakad, at föda af ſin egen ſubſtance, emot ſin vilja.

Jag förvarade hånne med alla ſina gäſter uti en glasburk, och blef varſe, at de ſmå *Acari* dageligen alt mera öfvergåfvo hånne, och kröpo hit och dit uti burken, ſå at hon inom några dagar blef dem alla qvitt. De lefde ſedan ej länge, i briſt af fuktig jord at uppehålla ſig uti. Men eljeſt äro de ſeg-lifvade nog: ty churu jag doppade dem uti ſtark *Spiritus vini*, ſå lefde de dock länge uti denna ſtarka liqueuren, ſom eljeſt på ſtunden plågar döda måſt alla Inſecter, hvilka man lägger däruti.

Jag håller det för ganſka beſynnerligt, at finna lefvande Inſecter planterade och fäſte på andra ſtörre Inſecters kropp, medelſt en trådlik ſträng, hvarigenom de draga och likſom ſuga deras närings-ſaft utur det ſtörre Inſectet, ſom är nödſakadt at bära dem, och det därtil, genom bakdelen. Hvad ſom måſt liknar detta, äro ſmå röda aflånga ägg (Fig. 6.), af et ſlags vatten-*Acari*, ſom finnas faſthängande med en liten ſtjelke (*s.*) vid benen och kroppen af åt-

skilliga större Vatten-Insecter, såsom Vatten-Baggar (*Dytisci*), Vatten-Scorpioner (*Nepæ*) och flere sådane. Desse ägg växa och tiltaga i storlek, hvilket är tecken, at de draga föda utur Insectets kropp, vid hvilken de fastsitta; men åndteligen kläckas de ut och frambringa små röda *Acari* (Fig. 7.), som snält simma i vattnet. Herr von LINNÉ kallar dem *Acarus* (aquaticus) *abdomine depresso tomentoso postice obtuso; aquaticus. Faun. suec. Ed. 2. n. 1978.* och säger, at de i Småland heta *Qvalster*. Men jag har funnit, at ibland desse små Vatten-*Acari* finnas flere än et slag, som vid något annat tilfälle torde kunna visas.

Imedlertid kunna våra små på stjelk växande *Acari* få namn af *Acarus* (vegetans) *crustaceus rufus, abdomine supra convexo, subtus plano.*

Figurernes Uttydning.

Fig. 1. är en svart *Staphylinus*, ritad större än naturen: *m*, *n*, flockar af helt små *Acari*, som äro fäste vid hans kropp med fina strångar eller stjelkar.

Fig. 2. m, m, är en af förenämnde *Acari*, skild från *Staphylinens* kropp och mycket stor afritad. För blotta ögat är han ej större än en punct. Han ligger på ryggen i denna Figuren. *bnp* är stjerten eller strången, som sitter vid bakdelen *b*, och som med andra ändan *p*, hvilken är utvidgad som en conisk fot, varit

fäst

fäst vid *Staphylinens* hud. Vid *n* ser man en liten knöl.

Fig. 3. visar trenne *Acari*, mindre stort ritade än den föregående, fäste vid hvarandra med deras strångar *abc*, genom hvilka de förmodeligen draga föda och näring af hvarandra.

Fig. 4. är samma *Acarus*, som den af Fig. 2.; men sedd på ryggen, och som skildt sig från dess sträng, samt nu befinner sig fri och ledig at krypa hvart han vil. Vid *t* är hufvudet, som är spitsigt; men bakdelen är afrundad.

Figura 5. är en röd-brun *Leptura* i naturlig storlek, hvars hela kropp är öfverhölgd med samma slags små *Acari*, som de förra, hvilka gifva hänne et hiskeligt utseende.

Fig. 6. föreställer et rödt aflångt ägg, mycket stort ritadt, som medelst en liten stjelk *s* varit fäst vid en Vatten-Scorpions kropp. Naturligen är detta ägg ej större än et groft sand-korn.

Fig. 7. är en röd Vatten-*Acarus*, som blifvit kläckt utur föregående ägg, och som här är ritad genom samma Microscop-glas, som ägget.



 RÖN,

RÔN,

Som bevisa,

Åt Sömn svalkar Månniskans kropp;

gjorde och ingifne af

ANTON ROLANDSON MARTIN.

På samma sätt, som jag tilförene (*) medelst Thermometer, sökt utröna, huru vår kropps vårma förhåller sig, samt til-eller aftager af åtskilliga orsaker; har jag ock undersökt, hvad verkan Sömnen hafver, at öka eller minska Blodets vårma. Af många i denne afsigt gjorda Rön, vil jag hår allenast anföra några få, med hvilka de öfrige instämma.

Rönet 1. På en Karl af 38 års ålder, då han klockan 11 om aftonen lade sig, och innan han somnade, befants Handens vårma 36 grader, Armholans 36, Bröstets 35, Magens 34, Knåveckets 33 och Fotbladets 33: tilhopa 207 grader. När han följande morgon kl. 5 vaknade, var Handen allenast 34, Armholan 36, Bröstet 34, Magen 34, Knåvecket 32 och Fotbladet 32: tilhopa 202 grader. Altså hade alla dessa delar tilhopa blifvit 5; men hvardera nåstan en hel grad svalare genom Sömnen. Vårmen i Rummet, dår Karlen låg, var 15 grader.

Rönet 2. En annan gång hade, på samma Karl, efter 2 timars Sömn, Handen blifvit 2 grader svalare, Bröstet äfven 2, Magen 1, och Foten 1 grad: tilhopa 6 grader.

Rö-

(*) Se K. V. A. Handl. år 1766, pag. 328, samt 1767, pag. 166.

Rönet 3. Efter 4 timars Sömn, befants på famma Karl, en annan dag, Handen 3, Armholan 1, Bröstet 3, och Foten 1 grad kallare, än de voro förr än han somnade.

Rönet 4. På en Man om 40 års ålder, som dagen förut haft stark rörelse, var, då han om aftonen lade sig, Handens vårma 37, Armholans 37, Bröstets 36, Magens 35, Knäets 35, och Fotens 32 grader. När han, efter 8 timars Sömn, vaknat, funnos Handen, Armholan, Bröstet, Magen och Knäet hvardera 1 grad svalare. Förr än han somnade,. slog hans Puls 70 slag i minuten; men när han nyss vaknat, allenast 60 slag. Under sjelfva Sömnen, gjorde han 14 eller 15 ande-drag i minuten; men så snart han vaknat, 20 i minuten. Vårmen i Rummet var 20 grader.

Rönet 5. På en Gåsse om 9 år, då han lade sig at sofva, var Kindens vårma 33, Handens, Armholans, Bröstets och Magens hvardera 36, Knåveckets 33 och Fotens 31 gr. Sju timar där efter och medan han ännu sof, fants Handen 1, Armholan 2, Bröstet 3, Magen 1, och Knäet 3 grader svalare. Men när han, efter 8 timars sömn, en liten stund varit vaken, fann jag hans värma måst återstäld, i det somlige delar voro litet svalare, somliga varmare, andra åter lika, som då han somnade.

Rönet 6. Nästan på samma sätt förhöll det sig en annan gäng med samma Gåsse. Sedan han sofvit i 2 timar, och medan han ännu sof, var Handens vårma 3, Armholans 1, och Bröstets 1 grad mindre, än dä han somnade. När

han något därefter upvaknade, het och olustig, fants Kinden 3, och Bröstet 1 grad varmare, än vid insomnandet; men Handen och Armholan lika.

Rönet 7. En Gåsse om 5 år, hade, innan han somnade, i Handen 35, Armholan 36, på Bröstet 34, och på Magen 35 graders värma. Medan han än sof, på 8:de timan, hade Handen förlorat 2, Armholan 1, och Magen 2 grader af sin värma; men Bröstet var lika varmt. När han, efter 10 timars sömn, vaknat, fants värmen icke allenast återstäld, utan ock i somlige delar något större, än för sömnen, undantagande Handen, som nu allenast var 32 grader.

Af dessa och flera dylika försök, synes klarligen, at Sömnen svalkar människans kropp, i synnerhet så länge han ännu påstår; men at värman nog hastigt återställes, så snart man vaknat. Jag talar här endast om den utvärtes värman, hvilken jag med Thermometer kunnat pröfva: ty at döma af Urinen, som gemenligen har samma värma af 36 eller 37 grader, både för och efter Sömnen, tyckes den invärtes värmen ej hafva undergått märkelig förändring. Af några Rön, besynnerligen på Barn, har jag anledning at tro, at värmen under sömnen begifver sig in åt kroppen; men drifver til peripherien igen, då man vaknar.

Här bör ock göras skillnad på *rolig* och *orolig* sömn. Orolig sömn är midt imellan vaka och sofva, hvarom drömar nogsamt intyga. När Barn sofvit oroligt, blifvit röde om Kinderne, vaknat hastigt, gråtande; hafva de efter sömnen fun-

funnits flera grader varmare, ån förut. Men at god och rolig sömn svalkar dem, kan slutas af Pulsens och andedrågtens förhållande: ty då Pulsen, förr ån de somnat, slagit 100 à 105 slag i minuten, har den under sömnen, på 3 à 5 års Barn, ej slagit mer ån 85 à 90; men så snart de vaknat, åter 100 à 105 slag i minuten. Hvad Andedrägterne angår, så år mårkvårdigt at se, huru just lika många de åro på Barn af 3 à 5 år, och på fullväxte af 30 eller 40 års ålder: nåmligen under sömnen 15 à 16; men sedan de vaknat, 20, 22 à 23 i minuten. Hår af synes, at Barn ej hysa större vårma, ån fullvuxet Folk: ty jag har ofta funnit, at deras yttra vårma, i sundt tilstånd, ej gått öfver 36, högst 37 grader, hvaremot ock den inre svarat, såsom Urinen visat. Så högt stiger den ock under armarna och öfver Naflen på fullvåxte, når de varit i någon rörelse, druckit varmt och åro vål klådde. Men på en i hvila stadd och mindre betåckt, kan 36 graders vårma öfver Naflen anses för en Feberhetta, sådan som jag den ock observerat på en Kopp-Patient. Någon skillnad år ock imellan Constitutioner: hos somlige håller vårmen sig mera til Peripherien eller hullet, ån inåt: hos somlige åter tvårt om. Hos bågge kan dock vårmen vara öfver hufvud nåstan lika stor.



Chi-

Chinesernes Sätt at utkläcka Ägg,

beskrifvit af
CARL GUST. EKEBERG,
Capit. Lieuten. vid K. Amiralit.

När jag i Canton sedt, huru Chineserne til otrolig mängd upföda Ank-ungar, och pämint mig, huru envisa och ostadiga dessa Foglar äro hos oss at ligga, har jag däraf fått anledning at efterfråga Chinesernas Sätt at utkläcka äggen, hvilket jag funnit ganska enfaldigt och behändigt. At förekomma bedrägeri, frågade jag särskildt flera af dem, som idkade denna handtering, och til slut lät jag hämta en i kläcknings-konsten länge öfvad Chines, som upsatte ugnen, och förklarade för mig hela processen, som jag härmedelst har den äran at för Kongl. Academien upgifva.

Uti något drag-fritt hus, som har jord-gälf, såtta de pinnar, som äro tre qvarter länga, uti en ring af en alns tvär-linia, så nära til hvarandra, at de beqvämligen med Bambu-sprötar, qvistar eller halm kunna väl sammanflätas, och sedermera med stadig och väl arbetad lera, både utan och innan, jämnt tilstrykas, så at denna runda ler-väggen blifver et par tum tjock. En lindrig kohl-värma bör torka den samma, och alla sprickor med leran upfyllas och sist åter torkas. Denna kallar jag *Ugn.*

Fyra stycken 6½ qvarters stadiga Bräder, af en alns bredd, ställas på kant emot de i hörnen nedslagne små stolpar, som uti en qvadrat om-

omgifva ugnen, och uti hvart hörn göres i jorden en liten eldstad, 3 tum djup, rund, af et qvarters diameter: dessa eldstäder få ej komma ugnen närmare än et godt qvarter, at för mycken värma ej må skada.

Två af Bambu flätade flata korgar, i skapnad af Såll, med qvarters höga bräddar, och af den vidd, at de stjälpte, tjäna såsom läck öfver ugnen; twänne tre qvarters höga, och så breda korgar med handtag, som jämnt passa sig in uti ugnen; samt et tjockt papper eller en tunn Filt, så stor, at den betäcker hela fyrkanten; är alt hvad til denna operation behöfves, utom kohl och agnar af Ris. Hvete-agnar torde göra samma gagn.

Uti ugnen ströss et par finger tjockt med agnar, där uti sättes en af de djupare korgarne, med et par tums högt agnar i bättnen, som betäckes med en valmars-lapp: den flata korgen eller läcket lägges öfver ugnen, och uti hvar eldstad lägges en hand full agnar, däruti Eldmörja, såsom af utbrändt ris, hvilken betäckes med agnar: hela fyrkanten öfverdrages med Filten, at en half dag få upvärmas. Eldningssättet under hela kläckningen, blifver lika jämnt, utan minsta tilökning eller minskning: de hafva fördenskul i samma Rum en spis, altid försedd med fina glödande kohl eller eld-mörja, af hvilken de hvar sjette tima, med et mått, så stort som en göppen full, altid förse eldstäderne, hvilka hvar gång betäckas med agnar, som hindra kohlen, at för snart utbrinna och förorsaka ojämn värma. Den således upvärmde ugnen

nen öpnas, korgen fylles med friſka Ank-ägg: för beqvämligheten tagas tre ägg uti hvardera handen, ſom är ſå mycket den kan hålla, och därmed fortſares, utan ſtötande, at ſtapla honom full. Han betäckes med ſin valmars-lapp, eld-ſtädren förſes med ſin mörja, betäckt med agnar, och hela fyrkanten med filten. Efter ſex timar öpnas åter hela fyrkanten med ugnen, den andra djupa korgen upvärmd, med agnar i bottnen, framtages, den förra med ägg fyld, lyftes varſamt utur ugnen, äggen tagas utur denna, och i den toma inläggas. Igenom denna ombytning, blifva äggen vände, de lägſta kommo ofvanpå, och de mellanliggande få äfven någon ändring. Korgen, ugnen och äfven fyrkanten, ſedan ny eldning på förra ſättet ſkedt, blifva efter vanligheten betäckte. Med äggens ombytande och eldning fortſara de hvar ſjette tima, uti 9 dygn, och tilläta vid ugnens öpnande intet drag, ej heller handtera äggen med ovärmde händer.

Efter 9 dagars förlopp, tages den andra flata korgen fram, make til den, ſom varit ugnens läck; äggen läggas på et i deſs botten utbredt yllet kläde; korgen ſtälles på underſtrödde agnar, uti en annan af bräder upreſt fyrkant, hälften lägre än den förra: fyra ſten-ſkälar blifva, en uti hvart hörn, eldſtäder, med en tredjedel mindre eld-mörja uti, öfver och under omgifne med agnar: Korgen betäckes med valmars-ſliken, upburen af i kors lagde käppar, at den ej kommer at röra äggen, och hela fyrkanten täckes, efter förrättad eldning, uti varmt väder med

et

et lakan, och uti kallare våderlek med filten. Ombytningen med äggen uti korgarne, och med eldningen, fortsättes utan uppehåll i följande sju dagar: Eldskålarne flyttas, om vårman blifver för stark, närmare fyrkantens hörn; men närmare til korgen, om vårman är för svag.

Nu slutas eldningen, och äggen bredas ut på et bord med uphögde kanter. Om de äro varmare än uti den sednaste eldningen, som på ögonläcket kan kännas, betäckas de med et lakan; men då de äro svalare, med Filten, som ej får vara för tjock och tung. De vändas fyra gånger om dagen, och efter 12 dagar komma Ungarne fram. Om eldningen är ojämn och för stark, så händer, at Ungarne vantrifvas, få sendrag och dö; men förrättas den varsamt, hvarom de äro mycket sorgfällige, så misslyckas operation sällan: försummas våndningen, så finner man ofta rutna ägg.

Detta kläcknings-sätt öfvas i China alla årstider: jag har där sedt spåda Ank-ungar i Nov. Dec. och Jan. månader, som ej äro varmare än April och Maji hos oss: allenast man aktar sig vid äggens våndande, för kalla vind-pustar och drag, samt at de ej handteras med kalla händer.

Jag tviflar ej, at det ju går an hos oss, at utkläcka ägg på samma sätt. Genom någon liten öfning, torde de små svårigheter, som i förstone kunna möta, lätteligen öfvervinnas.



FÖR-

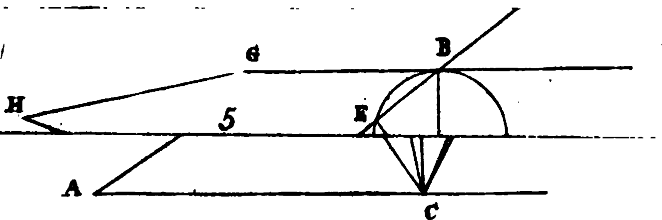
FÖRTEKNING

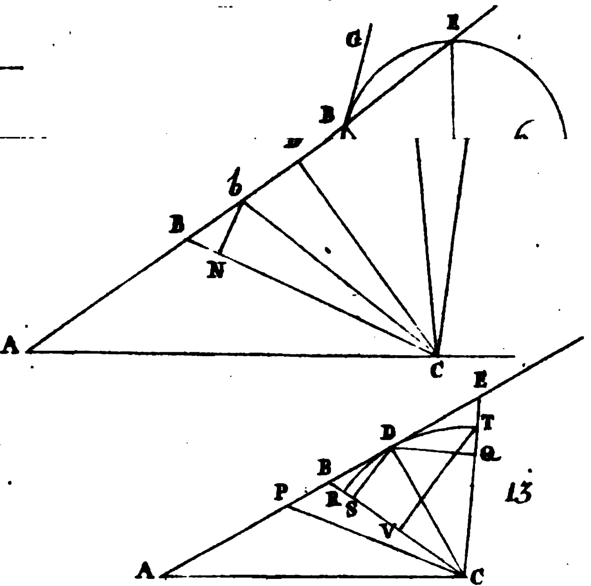
På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

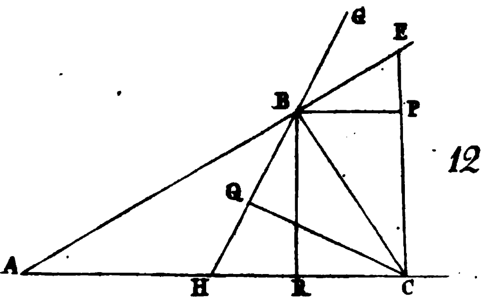


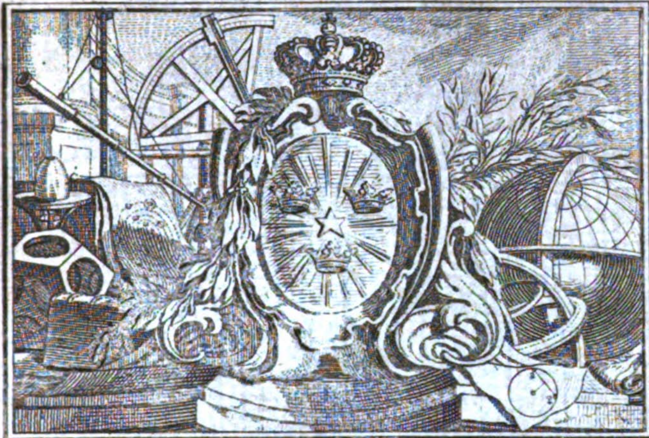
Tab. IV




G
B
H
5
E
A
C


G
E
B
6
b
B
N
A
C
E
D
T
Q
B
P
R
S
13
V
A
C


G
E
B
P
12
Q
A
H
R
C



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1768.

PRÆSES,
Herr CARL GUST. EKEBERG,
Capitaine-Lieuten. vid Kongl. Amiralitetet.

FÖRSÖK

Til en Magnetiſk Inclinations-Charta,

Af alla Magnetiſka Verkningar, år ingen mindre allmånt kånd, otilråckeligare un-

der-

derſökt; men tillika uti Sjöfart och allmän Naturkunnighet ſtörre upmärkſamhet värd, än den ſå kallade *Inclinationen*; hvilkens beſkaffenhet, hiſtoria och nytta, jag kårteligen ärnar beſkrifva. Denna egenſkapen har varit under händer, ſå långe Magnet-Nålar blifvit ſtrukne och Sjömän medfört Compaſſer på vida Reſor. Ty, ſå ſnart en förut jämnt-vågande Nål vidröres af Magneten, blifver deſs ena hälft ſtrax likſom tyngre, ſamt lutar ned-åt; och ſedan denna öfvervigten blifvit på en viſs ort råttad, måſte Skepparen likafullt årfara, at Sjö-koſen på andra orter af ſig ſjelf kommer utur denna jämvigten, ſå at deſs Södra ſida ſänker ſig längre ned uti de Södra orterne; men den Norra ſidan uti de längre Norr-ut belägne; hvarföre denſamma altid genom en liten mot-vigt måſte återſtällas til ſitt horizontella läge. Detta, ſom af de måſte anſågs för en mera brydſam än nyttig omſtändighet, föranlåt omſider en förfaren Ängelſk Sjöman och Konſtnär Robert Norman (a), at med en egen Nål, ſom på horizontella axlar fritt kunde vända ſig up och ned, underſöka, huru långt denna ſänkning ſkulle gå, när Magnet-kraften enſam får råda om Nålen. Han blef ſå varſe, at Nålens lutning uti London, 1576, var hela 71 gr. 50 min. Han var ſåledes förſte Upfinnaren af denna Magnetens märkvärdiga egenſkap, och af den til deſs utrönande årforderliga nya Inclinations-Compaſſen, hvilken, tid efter annan, undergått flera förbättringar,

(a) New attractive, Cap. 3. 4. it. Gilbert. de Magnete, L. I. c. 1.

gar, famt banat vågen til många nyttiga decouverter uti Låran om Magneten.

Efter NORMAN, började fnart flere lägga handen vid famma Förfök, i fynnerhet har LEOTAUDUS (b), en Fransk Jefuit och Mathematicus, inråttat en liten Inclinations-Compafs, at bruka på Sjön, hvarmed jåmvål åtfkilliga fkolå hafva gjort förfök; men dårom år intet påliteligt mig bekant. Vid början af 1600-tålet, hafva dylika obfervationer en tid varit mycket i gång, hvarigenom man ock då redan årfarit, at Nålens ftupningar på olika orter åro mycket föränderlige; at Nålen ikring Æquator håller fig våg-rått; långre Söder-ut vånder hon födra fpetfen ned-åt; men lutar alt mer och mer med Norra fpetfen, ju nårmare denna Polen; få at ock HUDSON, åren 1607 och 1608, på en Nordlig bredd af 75 gr. 22 min. funnit Nålen ftupa 89 gr. 30 min., eller ftå i det nårmafte lodrått; men vid Noord Cap och Nova Zembla tråffat hånne, fånka fig 84 gr. under horizontlinien (c). Hade man nu ftadnat dårvid, at med flit anftålla, famla och jåmföra dylika Rön, få hade denna Vetenfkapen fedan den tiden kunnat vinna anfenlig tilvåxt. Men fedan några börjat giffa, at Inclinationen råttar fig fullkomligen efter Latituden (d), andra åter, af några dem bekanta Rön, utgåfvo Tabeller (e) öfver Nålens förhål-

N 2 lan-

(b) In Magnetologia, f. de Magneticis Philofophia. Lion 1668. it. Mufchenbr. Diff. de Magn. p. 200, Tab. VII. Fig. 10.
(c) Purchas Pilgrim. Vol. 3.
(d) Sturm. Phyf. Electiv. T. 2. p. 1090.
(e) Keteltas Gebruyck der Naeld-wiifinge. 1699.

lande vid olika Latituder, hvarefter man genom en dylik Nål altid skulle kunna finna Pol-högden m. m., och alt detta uti sjelfva verket icke befants hålla streck; skadade dessa hypotheser Vetenskapen mera, än de gagnade, upväckte misstroende för sjelfva saken, arbetet uphörde, och kärnan föraktades, för det skalet icke ännu kunde brytas. Imedlertid vore väl, om dessa äldre observationer, hvilka, likasom de Astronomiska, vinna något genom tiden, blefvo samlade, hälst icke alla deras Compasser aldeles kunna förkastas.

Vid början af detta Seculum, då HALLEY genom sina Magnetiska uptäckter drog allas upmärksamhet på Magnetiska Försök, vidtogos ock dessa Inclinations-observationer å nyo med större flit. HALLEY skal sjelf på dess resor hafva medfört et dylikt Instrument, och därmed vid Öarne Capo Verde, 1700, funnit Nålen hälla sig våg-rätt (f), hvarom jag likväl icke funnit något säkert bevis. Samma år hafva dock POUNDIUS och CUNNINGHAME på en resa til China samlat dylika Rön, jämväl NOELLIUS; men i synnerhet har den berömde Astronomen, Pere FEUILLÉE, på dess resor til och ifrån Södra America, förskaffat oss en ganska vacker och sammanhängande längd af Inclinations-Observationer, som längre ned med mera komma at omtalas. Så goda föregångares exempel hade ock nu säkert upmuntrat flera, at träda uti deras fotspår, därest man icke olyckligt vis trodt sig finna så stora skiljaktigheter uti så vittra

Mäns

(f) Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

Måns obſervationer, at ſaken dåraf blef å nyo inveklad, och man förlorade hoppet, at någonſin dåraf draga verkelig nytta. I ſjelfva verket hafva ock ſedan den tiden inga ſådane Compaſſer varit ſedde på öpna Hafvet, förrån Herr De la Caille, år 1750, och Herr Ekeberg ganſka nyligen, åter dårmed företagit nya Förſök.

På faſta landet ſkulle vål, efter alt utſeende, dylika Förſök kunna anſtållas med ſtörre låtthet och ſåkerhet, ån på et gungande Haf, hvarföre ock flere Lårde, tid efter annan, dårmed gjort åtſkilliga tilbud. Jag förbigår de mindre betydeliga, för at kårteligen anföra det hufvudſakeligaſte, ſom dårvid blifvit utråttadt. Början och förſta anledningen, at åter utur mörkret framdraga Magnetiſka Inclinationen, gaf Herr Whiston (g), ſå vål genom de, år 1720, uti London, med flera och til en del mycket långa Nålar, anſtålde Förſök, hvarigenom han ock aldraförſt banat vågen til en vigtig Theorie om detta Inſtrument, ſom ock genom deſs bekanta förſlag, at förmedelſt Magnetiſka Declinations och Inclinations Obſervationers förenande, finna Geographiſka Longituden på ſjön. En tanka, ſom i ſig ſjelf år mindre orimelig, ån ſvår at verkſtålla. Honom följde, år 1723, Herr Graham, ſom, med en fots lång Nål, gaf akt på Inclinationen, och fant den ſamma uti London hålla ſig imellan 74 och 75 grader (h); ſamt kårt dårefter, 1724, den beröm-

(g) Longit. found by the Dipping-Needle. London.
(h) Phil. Tranſact. N. 389.

de MUSSCHENBROEK uti Leyden, hvilken i synnerhet hårpå anvåndt mycket arbete (i). WHISTON hade redan funnit, at Inclinationen med en fots Nål utmårktes til 73 gr. 45 min., då en annan fyra fot läng Nål angaf 75 gr. 10 min. Det famma årfor MUSSCHENBROEK vid flera olika Nålar. Den ena, fom var 48 tum lång, ftupade 67 grader, den andra af 42 tums långd, 72 gr., och den tredje, om 2 fots långd, vifade endaft 60 gr. Han gaf dårpå i flera år noga akt på den långfta Nålen, och fant, at den famma nåftan aldrig ftod ftilla, utan åndrade fig på et fätt, hvaruti han icke kunde finna någon ordning (k); hvilket ock föranlätit honom, at få vål på det högfta yrka fvärigheterne, fom vid en dylik Nåls inråttande förefalla, fom at ftadna uti den meningen, at få vål Nålarnas olika långd, fom fjelfva Magnetkraftens föränderlighet, föranlåta deffa fkilnader, göra obfervationen befvårlig och ofäker, famt förtaga all den nytta, fom dåraf ftode at inhämta (l). Föga mera hade behöfts, at fätta denna faken uti förgåtenhet; ty hvilken vil fpilla fin tid och möda på et befvårligt, ofåkert och onyttigt Förfök? Ganfka många hafva därigenom blifvit tilbaka hållne, at vidare befatta fig dårmed. Några få hafva dock hållit den för angelågnare, och har i fynnerhet Herr CELSIUS (m), år 1737 uti Torne, och 1744 i Upfala,

(i) Diff. de Magnete, p. 200. feq.
(k) Tranfact. N. 425. 426. 1732.
(l) Introd. ad Philof. Nat. T. I. p. 333.
(m) Act. Liter. & Scient. Svec. 1738. p. 428.
Kongl. Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

fala, med mycken noghet utftakat Magnetifka Inclinationen; hvilken på det förra ftället, genom 3, åtta tum långa, Nälar, fom vid alla omkaftningar icke varierade öfver 10 minuter, fants 78 gr. 5 min., och på den fenare, med en 5 tums Nål, 75 gr. 5 min. Uti Memel har DUHAN DE JANDUN, 1732, funnit Inclinationen ikring 72 gr. (n). Men i allmänhet har detta åmnet på et utmärkt fätt varit förfummadt, hvilken efterlåtenhet alt mera hade tagit öfverhanden, dåreft icke någon utmärkt upmuntran å nyo uplifvat hug och luft för deffa, i fig fjelf altid för nyttige anfedde, och öfveralt efterlångtade, Inclinations-obfervationer.

Vi kunne med fkål råkna en ny Period uti denna Vetenfkapen ifrån den tid, då Kongl. Franfka Vetenfkaps Academien, år 1741, utfatte den vanliga belöningen för Inclinations-Compaffens förbåttrande, och tildelte denfamma Herr BERNOULLI i Bafel, hvilken grundeligen afhandlat orfakerna til Inclinations-Nålars felaktigheter, jåmte medlen at afhjelpa de famma (o). Nälens axlar böra endaft rulla på horizontella planer, och genom päfatte vigter bör få lagas, at Nålens egen tyngd, fom altid genom en fkadelig bögning fånker defs Centrum Gravitatis, må gifva hånne famma ftållning, fom den Magnetifka kraften. På hvad fätt detta beqvåmligaft

N 4

(n) Nouv. Bibl. Germ. T. 18 p. 388.

(o) Pieces fur les Bouffoles d' Inclinaifon. Paris. 1748. Memoire fur la Maniere de conftruire les Bouff. d' Inclin. pour concourir au Prix de l' année 1743.

gaſt ſker, förmedelſt en liten ſå kallad *Æquations*-viſare, har ſamma Auctor ſenare utförligen beſkrifvit (p), och tillika närmare utredt deſſa Nålars förut icke nogſamt kände egenſkap: *at på en och ſamma ort, uti olika Vertical Planer, kunna utviſa ganſka olika Stupningar, ſom alla äro ſtörre, än deſs rätta och högſta Stånd uti ſjelfva Magnet-Meridianen;* men altid lyda den regelen: *At Sinus totus är til Cotangens för Nålens Hufvud-Inclination uti Meridianen; ſom Coſinus för Vertical-Planens afvikning ifrån denna Meridian är til Cotangens för Nålens verkeliga ſtupning uti denna Vertical-Planen (q).* Häraf följer, hvilket ock årfarenheten intygar, at på alla de orter, där Nålens rätta Stånd är lutande til Horizonten, håller hon ſig högſt i ſjelfva Meridianen; men uti alla andra Planer lutar alt mer ned åt, til deſs hon uti den Plan, ſom gör rätta vinklar med Meridianen, *ſtår aldeles lod-rätt.* På de orter, där Nålen uti Meridianen är horizontel, kan hon uti den förenämnde Planen få alla möjeliga ſtällningar. Men är Magnetiſka directionen ſjelf lod-rätt, behåller ock Nålen detta ſtånd, på hvad ſida Inſtrumentet vändes. Alt detta härrörer däraf, at Nålen är tvungen at ſvånga uti en Vertical-Plan. Vore hon aldeles fri, ſkulle hon altid ſtrax fullkomligen ſtälla ſig uti Magnetiſka directionen. Deſſa olika ſtupningar gifva bäſta anledning vid handen, at pröfva godheten af en Nål: man ſer ock däraf, huru angelägct det är, at obſervera Inclinationen uti ſjelfva Meridianen, och huru mycket de kunnat

(p) Journal des Sçavans, 1757. p. 27.

(q) L. c. pag. 41.

nat fela, som ej vetat af eller i akt tagit denna omständigheten.

MUSSCHENBROEK har fördenskul sjelf å dagå lagt oriktigheten af dess största Nål, då han til rätta vinklar emot Meridianen fant hänne luta 84, i stället för 90 grader (r).

Herr BERNOULLI stadnade icke uti dessa underfökningar vid blotta speculationer, utan låt genom en skickelig Konstnår, Herr DIETRICH i Basel, förfärdiga 12 Nålar af olika långd, hvilka alla til pricka svarade emot den anförda Regeln, samt gåfvo Inclinationen uti Basel til 71½ grad, hvilken för Jord-båfningen varit 72 grader, Nordlig. Et af dessa Instrumenter såndes til Herr EULER i Berlin, hvarest jag, 1757, sjelf ägt tilfälle, at se dess inrättning, hvilken ock Herr EULER utförligen beskrifvit (s): och såsom därvid ärfordras, at Nålen, vid æquations-ringens delning, är utan all Magnetisk kraft, som vid en hårdad Nål är svårt at århålla, har han visat, huru man vid en redan Magnetiserad Nål, af tre correspondérande observationer, kan finna och uträkna Inclinationen. Denna fants, 1757, i Berlin, 71 gr. 45 min. Nordlig, hvarjämte Theorien om detta Instrument så utförligen är afhandlad, at föga något mera i den delen torde saknas. Imedlertid har ingen, så mycket jag vet, hittils gjort någon vidare nytta af dessa Decouverter, mindre på Hafvet försökt den nya in-

(r) Differt. de Magn. Exp. 103. p. 211.

(s) Mem. de Berlin för 1755, utgifne 1757. p. 117. Théorie de l' inclinaison de l' Eguille Magnetique, confirmée par des experiences.

inrättningen, utan de måste hafva bibehållit de enkla Nålarne. Herr DE LA CAILLE betjente sig, på dess Capiska Resa, af en af Herr MAGNYS Compasser med enkel Nål, som vunnit mycket bifall; och Herr BRUGGMAN, som, ibland många vackra Magnetiska försök, äfven upgifvit et aldeles nytt sätt, at med Järnstång och Declinations-Compass finna Inclinationen, har jämvål brukat en 10 tum lång, enkel, fast efter EULERS sätt med påsatte vigter afvägd Nål, hvarmed han, 1764, uti Franeker fant 72 gr. 12 min. (t). Alla dessa inrättningar (u) äga hvar för sig deras brister och förmåner; på fasta landet kan ock inclinationen därmed finnas med nöjaktig säkerhet; men det som ännu mäst saknas, är en skickelig tillämpning däraf, til Sjöfarandes och resandes nytta och tjenst, hvarpå hittils ingen med flit arbetat. De af Herr BERNOULLI föreslagne Nålarne, som simma på qvicksilfver eller uti vatten, lära svårligen så snart komma at verkställas. Det mästa kommer an på en tjenlig ställning för de redan påfundne, och på landet brukelige, Nålarne, uti hvilken afsigt ock Herr MAGNYS Compasser varit de bästa, ehuru de, i anseende til nyare decouverter, ännu behöfva någon förbättring.

Jag började, för några år sedan, at göra Försök med dylika Inclinatorier til Sjöfartens bruk, hvil-

(t) Tentam. Philos. de Materia Magnetica, p. 107. 217.

(u) Om hvilka mera kan efterses uti tvänne i Upsala, 1763 och 1767, under Herr Prof. DURÆUS, af Herr AVELIN utgifne vackra Disputationer, *de Inclinatione Magnetica.*

hvilka hittils ſtadnat vid det Inſtrument, ſom Herr Capitaine EKEBERG medfört på deſs Oſt-Indiſka reſa. Det är ännu ofullkomligt; men de därmed gjorde Obſervationer, jämförde med andras, gifva mig bäſta hopp, at dylika Inſtrumenter genom ytterligare förbättringar kunna få en ärforderlig noghet, och med tiden tjäna Sjöfarten til märkelig nytta.

Hvad ſom aldramäſt legat i vägen, at härom blifva öfvertygad, är det, at man uti de hittils gjorde Obſervationer äldrig kunnat finna någon harmonie och öfverensſtämmelſe. Inſtrumenternas ofullkomlighet, okunnighet om Nålens förhållande, och briſt på nog många Rön, hafva därtil hvar för ſig kunnat bidraga; men ſå har man ej heller altid ſökt denna harmonien på rätta vägen. Merendels har man, ſå ſom för detta med Declinationerne händt, ſökt finna någon ordning uti Inclinationerne efter jördens Geographiſka afdelning til längd och bredd, hvarmed de ſamma likväl icke äga den minſta gemenſkap. Jordklotet verkar i och för ſig ſjelf, ſom en ſtor Magnet, hvilken ſtyrer alla våra Magnet-Nålar, och rundt ikring deſs yta gifver dem ſamma lägen och ſtällningar, ſom fil-ſpånen antager ikring hvar och en Magnet-ſten, och hvilka endaſt rätta ſig efter denna ſtora Magnetens Poler och magnetiſka afdelning, utan affeende på de rörelſer och lägen, ſom denna Magneten äger i anſeende til andra Himmels-kroppar, och hvarpå deſs Geographiſka indelning beror. Fördenſkul är det, efter min tanka, förgäfves, at arbeta på Magnet-Nå-

lar

lar utan missvisning och Inclination. Alt hvad vi hårvid kunne uträtta, år, at genom Nålarnes observerade stållningar emot våderstrecken, utreda den stora Magnetens Poler och Afdelning, som vi bebo; samt gifva akt på de förändringar, som uti dess Magnetiska egenskaper förekomma. Til den åndan, år nödigt, at likasom ifrån en högd anse Jordklotet, beströdd med Magnet-nålar, och af den likhet, som deras stållningar äga med fil-spånen ikring en vanlig Magnet-sten, sluta til dess Magnetiska Afdelning. Detta har ock varit framl. Herr EKSTRÖMS afsigt med den artificiella Jord-magneten, som han haft under händer (v). Man kan århålla samma affigt långt såkrare och låttare, om man på en någorlunda stor Jord-glob uppritar små Magnet-nålar uti den stållning och på de orter, där de verkeligen blifvit observerade: dessa utgöra naturliga filspåns-rader, hvilkas sträckning gifver Magnet-meridianernas gång tilkånna. På en Charta kunde detsamma ske (w), men faller då icke så väl i ögonen; hvarföre ock HALLEY vid Declinationerne brukat en annan och ganska nyttig method, at genom vissa updragne linier gifva Nålarnas låge tilkånna, och således på en gång föreställa hela Magnet-systemen på et åfven för de Sjöfarande omedelbarligen nyttigt sätt, uti de bekanta Declinations-Chartorne, af hvilka den sista och nyaste för år 1750 år i Upsala utgifven, under Herr Professor STRÖMERS inseende, af Herr ZEGOLLSTRÖM

(v) Åminnelse-Tal öfver Direct. EKSTRÖM. p. 26.

(w) Du Tour Discours sur l' Aimant. Tab. II. III.

STRÖM (x). Detta blifver ock vid Magnetiska Inclinations Systemens föreställande den enda och bästa utvägen, emedan dessa Nålar alla stupa emot Jord-ytan, och således endast uti profiler kunna föreställas, hvaraf dock en oändelig och därigenom oredig myckenhet skulle årfordras. Hittils har likvål brist på nogsamma observationer legat möjeligheten däraf aldeles i vägen; men sedan jag genom Herr EKEBERGS observationer århållit likasom nyckelen til de förut bekanta, har jag därmed vågat et, ehuru ännu ofullkomligt, dock så vida lyckligt, Försök, at däraf ögonskenligen kan inhämtas, at detta är rätta vägen til ytterligare framsteg uti vår kunskap om Jord-klotets magnetiska system. Til den ändan har jag, efter Herr ÅKERMANS nya stora Glober, upritat den bifogade reducerade Chartan Tab. VI.; på den samma til längd och bredd utmärkt alla de orter, där någon Inclination blifvit observerad; utsatt dess storlek; och öfver de ställen, där den samma funnits lika stor, updragit krokota linier eller så kallade *Inclinations Paralleler*, ifrån 5 til 5, 10 til 10 grader, hvilka tillika utstaka Inclinationens förhållande på oräkneliga andra ställen ikring hela jorden.

Sjelfva observationerne, hvilka jag, utom de redan anförda, härtil nyttjat, och, så vida rummet det tillåtit, uti sjelfva Chartan finnas införde, äro

1. Nu varande Kongl. Academiens Præsidis, Herr Capitaine EKEBERGS, på resan til och

(x). Theoria Declin. Magneticæ. 1755.

och ifrån China, 1766 och 1767, obſerverade Inclinationer (z), ikring Africa, uti Atlantiſka och Æthiopiſka ſamt Indiſka Hafvet, til antalet 59, hvilka uti Chartan beteknas, för utreſan med ſmå *Pilar*, och för hemreſan med *Punkter*. Sjelfva Inſtrumentet beſtår af en verticalt hångande Måſſings-ring, ſom noga kan ſtållas efter Meridianen, och leder ſig uti et dubbelt kors. Nålen af ohårdadt, men vål hamradt Stål, år enkel, efter de ſammanſatte hittils ej velat lyckas, 10 Sv. Dec. tum lång, 2 lin. bred, ſamt rullar med ſina axlar på Glas-cylindrar, förſedde med Stål-ſkrufvar, och tvånne knipare, hvarmed Nålens axlar altid behåndigt hållas uti centro af ringen. Genom fyra omkaſtningar och contrair ſtrykning, kan ock ſå vål Nålen, ſom Inſtrumentet, altid verificeras, och många ſårſkildta obſervationer inom kårt tid dårmed anſtållas, af hvilka ſedan tages et Medium.

2. Herr DE LA CAILLES, år 1750 til 1754, på reſorne ifrån Frankrike til Södra America, Cap de Bonne Eſperance, Iſle Royale, och hemvågen dårifrån, gjorde obſervationer (a), åro 65, och beteknas uti Chartan med ſmå *Stjernor*, dårtil brukades en af Herr MAGNYS Compaſſer, med en 6 tums Nål, ſom vid Inſtrumentets omkaſtning hållit ſig ganſka vål, ſå långe den

(z) Se detta Quartal.

(a) Mem. de Paris, 1754. p. 94. Diverſes obſervations faites pendant le cours de trois diff. traverſes pour un Voyage au Cap de bonne Eſperance & aux Iſles de France & de Bourbon.

den Norra fpetfen var nedvånd, men fedan Inclinationen blef Sydlig, gaf olika utflag til 3 à 4 hela grader, hvarföre jag uti Chartan infört et Medium af de anteknade visningar.

3. P. FEUILLÉES, åren 1710 och 1711, ikring hela Södra America förbi Martinique til Frankrike, famlade vackra långd af 137 Magnet-Inclinationer, med en half fots Nål, utmårkas genom små *Kors*, och åro fammandragne utur defs Journal d'Obfervations (b). De kårta utdragen hos MUSSCHENBROEK, och uti Actis Eruditorum, åro felaktige (c).

4. CUNNINGHAMES (d), år 1700 uti Æthiopifka och Indifka Hafvet, förbi Java til och ikring China, gjorde Rön, beteknas med en liten *Ring*. Af deffa 33 obfervationer har MUSSCHENBROEK under POUNDS namn infört en del uti fin Declinations-Charta. De åro et medium af Compaffens olika visningar vid omkaftningen, och torde ej få råknas ibland de fåkrafte.

Gerna hade jag önfkat, at jåmvål få nyttja Jefuiten NOELLI på defs Indifka refor famlade Rön (e). Men deffe gå få långt ifrån alla de

(b) Hvaraf Tom. I. och II. utkommo i Paris, 1714, men Tom. III. fom innehåller de mästa obfervationer, 1725.

(c) Differt. p. 222. Den förfta obfervationen 7 gr. 14 m. år en Declination, och Longituden bör råknas ifrån Callao, utom vid de 2 fifta.

(d) Phil. Tranfact. Vol. 24, for the years 1704, 1705. p. 1639.

(e) Obferv. Math. & Phyf. in India & China fact.

de öfriga, at de tjänt til ingen ting, om icke at visa, huru nödigt det är, at observera Inclinationen uti rätta Meridianen, som Declinations-Compasserne utvisa. Jag har all anledning at tro, at hela skilnaden däraf upkommer; emedan icke allenast alla NOELLS Inclinationer äro mycket större än andras, utan Nålen jämvål oftast funnits lod-rätt, hvilket kan hända öfveralt. Därtil kommer, at just de tvänne observationer, hvarvid man på det sättet ej kan fela, då Nålen vid Brasiliska och Indianiska kusten träffades horizontel; hvilket med en god Nål ej kan finnas, där det icke så förhåller sig, äro de enda, som noga inträffa med min Charta, och på visst sätt hålla mig skadeslös för de öfriga, samt de inkast, som däraf ledas kunde.

Vid sjelfva Jämförelsen af dessa Inclinationer, och deras förenande med hvarandra, har jag förutsatt:

1) At Inclinationerne, lika som missvisningarne, med tiden kunnat på en ort vara beständige, på en annan aftaga, och åter tiltaga på den tredje. Hvaraf följer

2) At äldre och nyare observationer på nära belägne orter icke böra sammanfogas uti Chartan; men äro Stationerne mycket skilde, hälst i Longituden, kunna linierna med nytta ledas däröfver, för at någorlunda visa sammanhanget och ordningen af Inclinationerne, samt tjäna til närmare efterseende.

3)

a. P. Fr. Noel, S. J. ab A:o 1684 ad 1708. Pragæ 1710. It. Musch. Dissert. p. 218.

3) Vid nu varande Instrumentets ofullkomlighet bör man icke vara nogråknad om en half eller hel grad; men vål taga det för en felaktig obſervation, ſom afviker 3 til 5 hela grader ifrån den öfriga Syſtemen. Imedlertid kunna

4) Icke alla ſmå afvikningar, ſom förefalla uti Chartan, endaſt tilſkrifvas Inclinationen ſjelf, utan afſeende på de til deſs utſtakande på Hafvet upgifne Longituder och Latituder. Om deſſe icke åro paſſade til ſamma tid och ſtålle då Inclinationen obſerverades, kan den båſta obſervation blifva onyttig, hvilket ock flera gånger för den orſaken håndt vid FEUILLÉES obſervationer. Efter deſſa grunder åro nu Inclinations-linierna uti min Charta updragne, hvilka fördenſkul behöfva någon ſårſkild förklaring.

Om man börjar vid nedra delen af America, ſå finnas de med 75, 70, 65, 60 och 55 beteknade linierna råttade efter FEUILLÉES ſamtidiga obſervationer. Hvar och en af deſſa linier år vål endaſt dragen genom två gifna punčter; kunde ſåledes taga oråkneliga andra vägar; men FEUILLÉES' öfriga Inclinationer ifrån 50 til 20 grader, viſa åtminſtone tydeligen, at deſſa paralleler icke vånda deras convexitet nedåt; hvarföre jag ock gifvit de ſenare ſamma böjning, ſå långt de ſtråcka ſig öfver faſta landet af America, för at möta de på andra ſidan genom LA CAILLES och EKEBERGS obſervationer utſtakade linier. På denna ſidan förefſtåller Chartan ſåledes egenteligen Inclinations-tilſtåndet för Åren 1710 och 1711, och kan i briſt

af nyare Rön icke med vifshet fägas, om det federmera ändrat fig, eller icke.

Öfver Hafvet imellan America och Africa, Söder om Æquator, äro Inclinations-Parallelerne rättade efter LA CAILLES och Herr EKEBERGS nyafte obfervationer, hvilka ock härftädes ftämma närmare öfverens med hvarandra, än jag kunnat förmoda. Magnetifka Inclinations-meridianen, eller den med oo utmärkta linien, öfver hvilken Nålen funnits horizontel, tjänar, jämte de med hänne å ymfe fidor til näftan lika afftånd jämnt-löpande linierna, 10, 10. och 20, 20. härvid til grund. Liniernas böjning nederåt århordras, fä väl af Herr LA CAILLES obfervationer imellan Rio Janeiro och Cap, fom Herr EKEBERGS vid 19 graders Latitud fundne 7 graders lutning.

Samma liniernas böjning och parallela gång har jag kunnat bibehålla, Norr om Æquator, där Herr EKEBERGS ftationer falla in imellan Herr LA CAILLES, på ut-och hemrefan. De komma ock här ganfka väl öfverens, och äro Linierne 30, 40, 50, 55, 60 och 65 därefter updragne. Vid linien 30 får jag anmärka, at fom Herr EKEBERG, både på ut-och hemrefan, funnit denna Inclinationen nära under Æquator på Södra fidan; men DE LA CAILLES motfvarande 26, 29 och 30½ på utrefan, medgifva långt ftörre afftånd, imellan 29 och 30½, fom fkilja på 1½ grad, än 26 och 29, fom fkilja på 3 gr. få har jag tagit den medlerfta 29 för riktigaft, och däröfver dragit linien.

De

De öfversta linierna 70 och 75 bestyrka ännu mera denna gång. Den senare eller 75 styres af LA CAILLES, vid 45 och 46 grader nordlig bredd, på Hafvet fundne Inclinationer 74 och 74½; är sedan dragen öfver London, där GRAHAM träffat 74 til 75, och Stockholm, hvaråst Nålen nu för tiden kommer närmast 75 gr. Herr EKEBERGS sista observation utsätter väl endast 73 grader något öfver denna Linien; men så vida samma lutning redan funnits längre ned uti Fayals redd, på en trakt, där de öfriga Försöken visa at den är ikring 72 gr., och FEUILLÉES observationer redan för 50 år tilbaka sätta Inclinationen, något litet högre up 74 graders, hvilken troligen dragit sig längre ned; har jag icke kunnat rätta mig därefter. Linien 76 är väl endast lagd genom Herr EKEBERGS observerade 70 och 71, men tillika så dragen, at den rättar sig efter Linien 75, och med hänne innesluter alla uti Paris, Basel, Berlin, Franeker, Leyden och ikring Azoriska Öarne, anmärkte Inclinationer til 72 à 73 grader. Någon ytterligare anledning til dessa Liniers tvära dragning upåt, har jag haft, dels af Magnetiska Jord-Polens förmodade belägenhet ikring och utöfver Sinus Baffini, dels af harmonien med andra Observationer, såsom HUDSONS vid Nord Cap och Nova Zembla fundne 84; EKEBERGS, 81 gr. 15 min. vid Færöiska Öarne; CELSII 78 uti Torne; och vid Linien 65, af OZANAMS för Italien eller Rom nämde 62, som nu torde vara något större (f).

(f) Recreat. Mathem. Tom. II. p. 279.

Gissnings-vis har jag utdragit Linierna 75, 70, 65, 60 och 55 til Norra America, med den supposition, at FEUILLÉES därstädes fundne Inclinationer sedan hans tid ändrat sig, vid pass 5 hela grader. I brist af samtida motsvarande Rön på Europeiska sidan, hafva ock dessa observationer hittils ingen bättre nytta, än at däraf med tiden inhämta Inclinationens ändring; hvilken jag på dessa trakter gissar vara märkelig. Jag har jämvål utdragit dessa Linier på andra sidan öfver en del af Europa och Africa, endast för at gifva anledning til närmare granskningar på de orter, som af våra Sjöfarande dageligen besökas.

Vid de öfver Indiska Oceanen utdragne Linier, skulle jag önska hafva samma grund, som vid de hittils beskrefne. Men därvid stöter brist på Observationer så nära tilhopa med sjelfva observationernas opålitelighet, at, vid första påseende, måste jag endast gissnings-vis söka harmonien, där den aldraminst syntes trolig. Vid Caput Bonæ Spei, möter strax den besynnerlighet, at CUNNINGHAMES äldre, och EKEBERGS nyare Rön, gifva Inclinationen på Hafvet til 47 gr., då LA CAILLE icke långt därifrån endast funnit 42 til 44. Jag gissar, at Linien 45 går här fram, och har fördenskul lagt alla dessa observationer, imellan 40 och 50. Denna senare Linien 50 styres efter EKEBERGS och LA CAILLES under Africa anmärkte 51; är sedan dragen förbi Isle de France, där LA CAILLE träffat 51 til 53; och sist CUNNINGHAMES öfver Nya Holland utsatte 52; som förmodeligen nu finnes längre ned. Linien 55 är dragen genom EKEBERGS $54\frac{1}{2}$ under Madaga-

scar,

ſcar, ſamt 54 och 55½ vid Nya Holland på utreſan. Deſs böjning har denna Linien fått efter linien 50, ſom ſjelf på höger, efter EKEBERGS fundne 53, hade bordt ledas litet långre ned; men för de öfre Liniernas ſkul, är hon tils vidare lemnad ſådan. Deſſa båda Linier inneſluta tillika imellan ſig Herr LA CAILLES obſervationer imellan Cap och Iſle de France, hvarvid deſs Compaſs gifvit ſå olika utſlag, hvilka dock alla hålla ſig inom 50 och 55 grader. Herr EKEBERGS tvånne obſervationer på hemreſan under Madagaſcar, 54 och 55½, tyckas vål komma Linien 50 för nåra; men ſå vida åter på utreſan 50 fants långre ned, komma alla deſſa Rön hårſtådes at ligga något oredigt om hvarandra, at jag ej annat kan, ån hålla några dåraf för felaktige; hvilka det tråffar, får tiden utviſa. I öfrigt år nog troligt, at deſſa Linier gå långre ned, för at möta det genom FEUILLÉES Obſervation ikring Södra America utſtakade lika nummer-talet, hvartil jag uti Chartan lämnat öpen lågenhet. De tvånne nederſta Linierna 60 och 65, uti Aſiatiſka Oceanen, åro endaſt updragne, dels at rangera Herr EKEBERGS 62½, dels at dårmed någorlunda viſa, huru CUNNINGHAME, vid nåſtan ſamma Latitud, men mycket åndrad Longitud, kunnat finna de af honom anmårkte, förſt ſtigande, och ſedan aftagande Inclinationer, hvilka ock til en del ſtadfåſta den hårſtådes antagne ledningen af Linierna.

De öfriga högre Linier 40, 30, 0, 10 och 20, ſtödja ſig på denna ſidan endaſt på CUNNINGHAMES Reſa til och ikring China. Man bör, vid deras ålder och ögonſkenliga ofullkom-

lighet, vara nögd, at de icke aldeles slå ikull, utan, för deras stora afstånd ifrån alla öfriga, märkeligen stadfästa den öfriga Systemen. Inclinationerne följa efter grad-talet, uti riktig ordning på hvarandra; jag har dock endast til Försök updragit några Linier därefter. Linien 40 stryker fram imellan Java och Borneo, där Inclinationerne varit ombytelige, ifrån 35 til 45 grader. Linien 30 stöder sig på den observerade 31. Men sjelfva Meridianen, hvaråst Nålen står horizontel, som hade bordt löpa fram nära under Canton, imellan 6 gr. nordlig, och 2½ gr. Sudlig Inclination, har jag dragit något längre ned, emedan dessa två Stationers nära belägenhet mindre tyckes medföra 8½ grads ändring uti Inclinationen, än det stora afståndet imellan 2½ och de nästa 4 gr. årfordrar någon rättelse, som hälst träffar den öfra 2½. Därigenom blifva alla Linier mera jämt-gående, och Linien 00 kommer at löpa öfver Kusten af Indien, hvaråst Noel vid 12 gr. nordlig bredd funnit Nålen våg-rätt. De komma ock då vid utdragningen til Africa ganska väl öfverens med alla de öfriga på den sidan förut utstakade Inclinationer. Detta är hvad jag, vid så otilräckelig tilgång af Observationer, kunnat utreda, om Magnetiska Inclinations Systemens nu varande beskaffenhet, som jag ännu får uplysa med några allmänna Anmärkningar öfver den hittils beskrefne Chartan. Däraf inhämtas

1:o At de hittills observerade Magnetiska Inclinationerne ingalunda ligga uti sådan oordning strödde om hvarandra, som några velat för-

förmoda, utan fast häldre, efter de äldres mening, utgöra ikring hela Jorden et enda och uti god ordning sammanhångande System. Vi finne hår, såsom vid andra Magneter, en viss Linia, öfver hvilken Inclinations-Nålen år horizontel, och således de Polers krafter, hvaraf hon styres, uti jämnvigt. Denna *Linea expers Inclinationis*, eller *Inclinations-Meridian*, som föreställer Jordklotets *Magnetiska Æquator*, delar Jordytan uti två delar, inom hvilka Nålen lutar, på en sida Norr ut, och uti den andra har Sydlig Inclination. Nära vid denna Meridianen åro dessa Inclinationer små; men tiltaga med afståndet därifrån åt båda sidor, hvarvid sjelfva Inclinations-Linierne eller Parallelerne, som utmärka deras storlek, följa uti naturlig ordning på hvarandra, blifva i det närmaste parallela, och komma, såsom Concentriska Cirklar, at gå ikring, och innesluta hvar sina Poler.

2. Gifver Chartan nogsamt tilkånna, at Jordens Magnetiska Afdelning icke träffar in med den Geographiska. Sjelfva Inclinations-Meridianen och dess paralleler åro icke parallela med Æquator, utan skåra densamma på två eller flera ställen. Efter CUNNINGHAMES Rön, har meridianen, år 1700, nära vid första meridianen öfver Ferro, gått igenom Æquatoren; men nu för tiden sker det långre Öster ut, inom eller litet utom Africa. På andra sidan följer, så väl af Liniernas gång imellan Africa och America, som FEUILLÉES Rön, på Våstra sidan om America, at den samma jämte de öfriga parallelerne åter uti Mari pacifico går igenom Æquator,

tot, för at möta de öfver och under China framstrykande lika nummer-talen. Meridianens största afstånd ifrån Æquator uti Mari Æthiopico, är vid pass 15 grader, och Linien 30, Nordlig Inclination, tangerar den samma i det närmaste. Man kan således ingen ting döma om Inclinationen efter ortens längd och bredd, utan beror den samma, likasom missvisningen, endast och allena på Jordiska Magnet-Polernas belägenhet, hvarom länge varit bekant, at den icke inträffar med den Geographiska.

3. Dessa *Magnet-Polers egenteliga läge* kan väl icke ännu genom detta ofullkomliga Försök noga utstakas; men så träffar dock all ting så nära in med det, som förut därom, är bekant, at saken däraf får et dubbelt värde. HALLEY (a) har för missvisningarnas skul antagit fyra Magnet-Poler på Jord-klotet; men Herr EULER (b), har i det aldranärmaste bevist, at därtil endast behöfvas tvänne. En af dessa Poler sätta båda Herrarne vid pass 15 grader ifrån Norr-Polen, uti Meridianer, som löpa ned öfver och utmed California. Det samma utvisar min Charta, hvilken ikring och utöfver Sinus Baffini nödvändigt åskar dess ena Pol; hvilket på en Glob ännu bättre faller i ögonen. Det är nästan intet tvifvelsmål om, at ju Polen finnes åt denna trakten. Inclinationerne tiltaga emot den sidan; Declinationerne leda sig alla ditåt; och Sjö-Compasserne skola, så väl uti Fretum Davis, som Hudsons Bay, ofta blifva villrådi-

(a) Philos. Transact. N. 148, 195.
(b) Mem. de Berlin. 1757. p. 175.

rådige, hvarest ock de största Declinationerne finnas. Uti hela Asien åro Declinationerne mycket små, och sjelfva Meridianen, som 1761 fants uti Siberien (c); men för 20 år, strukit fram vid Nord Cap och Wardhus (d), tyckes draga sig litet Öster ut, då misvisningarne uti Sverige, Nord-Sjön och Frankrike alt mer och mer tiltaga emot Våster. Däremot åro de ganska små och Österlige, på Våstra sidan om Norra America, hvilket alt ganska vål stämmer öfverens, för at utmårka Polen åt den sidan. Men huru vida ånnu skal finnas en annan Norr ut belågen Magnet-Pol, år svårt at bevisa. Inclinationerne gifva hittils inga spår dårtil, och sjelfva Declinationerne kunna dessutom förklaras, hålst en dylik Magnet-Pol på Jord-ytan icke bör anses såsom en enda punct, utan en vidsträckt trakt, dår alla Nålar blifva mycket brydsamme.

Hvad de *Södra Polerne* beträffar, kan däröm ånnu icke något påliteligt slutas, af de få åt den sidan gjorda observationer. FEUILLÉES Rön ikring Södra America gifva för den tiden någon Pol tilkånna under America, åt samma led, dår HALLEY antagit dess rörliga Americanska Pol. På andra sidan, tyckas ock de imellan Africa och nya Holland fundne Inclinationerne på den sidan leda sig ikring deras egna Pol, som nog nåra svarar emot HALLEYS Asiatiska. Men om man på en Glob anser ställ-

 nin-

(c) Chappe d' Auteroche Memoire du Passage de Venus. Petersb. 1762.

(d) Vet. Acad. Handl. 1756, p. 73.

ningen af dessa Länder, och såsom troligt förut sätter, at de Americanska Linierna ändrat och förenat sig med de Asiatiska, blifver mera sannolikt, at Nålarne endast styras af en enda Pol, belägen uti Mari pacifico, uti någon af Meridianerne, som gå öfver Africa igenom Söder-Polen, och komma fram imellan America och Nova Zelandia, samma trakt, där EULER antagit denna Söder ut belägne Magnet-Polen. Missvisningarne kunna genom en sådan Pol tilräckeligen förklaras; men dess afstånd ifrån Södra Jord-Polen är ännu uti mycken ovisshet. Herr EULER sätter detta afstånd til 30, ja 40 grader, hvilket efter mitt tycke icke går ihop med de ganska små Declinationerne, som finnas vid Nya Holland, och uti hela Mari pacifico, där förmodeligen en Meridian stryker fram. Desse tyckas, såsom flera andra, icke tillåta mera än högst 20 graders afstånd, hvilket aldrabäst genom Inclinations-Observationer åt den sidan kunde närmare utstakas. Det som MUSSCHENBROEK (e) velat sluta af NOELS lodrätta Nål, om en, vid 35 gr. Latitud, under Madagascar befintelig Pol, vederlägges nogsamt, så väl af nyare Inclinationer, som Declinationer, hvilka båda på OstIndiska resor borde falla mycket större, än de verkeligen äro, och har NOEL kunnat, som sagt är, däruti fela. Af TASMANS villrädiga Compass vid Terra Diemeni bevises ej heller egenteligen någon allmän Pol, så vida denna villrädighet altid kan hända, där en Nål kommer öfver eller midt imellan tvänne upstickande likartade Järn-eller Magnet-klippor, hvar-

på

(e) Dissert. de Magn. p. 224.

på vi uti Finska skåren åge et märkvärdigt exempel (f). Vi hafve således hittils ingen säker anledning til mera, än en enda Söder ut belägen Magnet-Pol.

4. *Magnet-Polernas*, och hela Magnetiska Afdelningens, märkvärdiga *Rörelse och flyttning* lärer med tiden genom en dylik Charta århålla ansenlig uplysning; och innehåller den nu varande redan däraf flera tydeliga spår. At Inclinationen på samma ort med tiden ändrar sig, har man redan kunnat sluta däraf, at NORMAN uti London, 1576, befant den samma 71 gr. 50 min. GILBERT 72, RIDLEY, år 1613, 72 gr. 30 min. BONDIUS, 1676, 73 gr. 30 min. WHISTON, år 1720, 73 gr. 45 m., och GRAHAM, år 1723, imellan 74 och 75, som på 150 År gör vid pass 3 graders ändring. Uti Paris har ROHAULT (g), för detta funnit 70, där LA CAILLE, 1754, anmärkt 72 gr. 15 min. Uti Tour har GRANDAMICUS funnit 70; men uti Rohan 72, som träffar in med Chartan och Liniernas nedflyttning. Sjelfva Chartan gifver därom flera bevis. Alla äldre Observationer utmärka Inclinationerna något högre up, än de nyare, som tyckas hafva dragit sig längre ned. Detta ses tydeligen vid FEUILLÉES hela resa uti Atlantiska Hafvet, och har jag, för at visa harmonien, uti hvilken äldre och nyare Rön följa på hvarandra, med några prickade Linier sammanfogat EKEBERGS och FEUILLÉES Stationer för 65, 60 och 55 graders lutning; hvaraf ses, at

(f) Vet. Acad. Handl. 1751, p. 292.
(g) Physica, C. 8. P. III, §. 22.

at Linierna väl på denna trakt, för det större afståndet imellan Stationerne, tåla denna gång; men högre up, och längre ned, genom orimmeliga Intersectioner skulle fördärfva den öfriga Systemen; hvilket förekommes, om man antager, at FEUILLÉES Inclinationer på dessa 56 år tiltagit vid pass 5 grader. Detta blifver ännu tydeligare längre ned på Södra sidan om Æquator, där FEUILLÉES och LA CAILLES Resor följas åt; men den förras Inclinationer öfveralt falla högre up. Härvid är likväl märkvärdigt, at denna skilnaden efterhand aftager, ju längre ned, och omsider vid några och 30 gr. Sydlig bredd, aldeles uphörer; hvarest bägge, på nästan samma ställe, funnit Inclinationen 35 til 36 grader. Likaså förhåller det sig med CUNNINGHAMES Rön på denna sidan: dess Inclinationer falla något irregulärt in med de öfrige; men ligga alla högre up, hvilket åter ikring Cap uphörer, där dessa äldste falla nära ihop med de nyaste Observationerne. Uti Asiatiska Hafvet träffas jämväl dylika ändringar. CUNNINGHAMES därstädes fundne Inclinationer äro öfveralt något större än Herr EKEBERGS, och torde nu finnas längre nedflyttade emot Södra Polen, hvilket vid Nya Holland, genom den därstädes fundne 53, blifver ögonskenligt.

Herr DE LA CAILLES Observationer äro i tid icke så långt skilde ifrån Herr EKEBERGS, komma ock därmed nästan öfveralt förträffeligen väl öfverens; men likafullt märkes, at de utlåtta Inclinationerne litet högre up, än Herr EKEBERG dem senast funnit. Om nu detta visade

ſade ſig på några ſå ſtällen allena, kunde ingenting dåraf ſlutas; men då det ſker hela reſorne igenom, tråffar in vid olika Obſervatörers Förſök, och åndringen råttar ſig efter tidens långd, ſom imellan Obſervationerne förelupit, kan man icke undgå, at hålla det för en ren påföljd, och et bevis af Inclinationens verkeliga ändring, och hela Magnetiſka Afdelningens flyttning. Denna flyttning tyckes, i följe dåraf, ſke, ſå vål Söder, ſom något Öſter ut, hvaraf åter ſkulle följa, at t. ex. den Norra Magnet-Polen, hvilken HALLEY tilågnar en rörelſe ifrån Öſter til Våſter, flyttar ſig tvårtom, ifrån Våſter til Öſter; men tillika ſkrider ſnedt förbi Jord-Polen, litet ned emot Æquator. Dåraf kan hårröra, at Inclinationen, på de orter i Europa, ſom ligga lod-rätt til Polens våg, en tid ganſka litet åndrar ſig, då likvål miſsviſningarne därſtådes anſenligen tiltaga: at ſamma Inclinationer, för Polens annalkande, haſtigare tiltaga på Norra Americanſka ſidan, och alla Inclinations-Linier flytta ſig långre ned emot Æquator: at ſjelfva Inclinations-Meridianen, dår Nålen år horizontel, jämvål ſkrider Söder ut, och ſåledes alla Norra Inclinationer tiltaga, men de Södre aftaga, m. m. Obſervationerne åro icke tilråckelige, at ſåga något om den Södra Magnet-Polen. Inclinationens aftagande vid Nya Holland tyckes endaſt medgifva, at den ſamma drager ſig undan ifrån den kanten; och deſs beſtåndighet imellan Rio Janeiro, och Cap de bonne Eſperance, gifver anledning at giſſa, at deſs våg går ſnedt förbi Södra Polen, Norra Magnet-Polen til mötes, på et ſått, ſom kan

på

på dessa orter hålla Nålen vid dess jämnvigt och lika stånd.

En dylik Polernas sammanflyttning är i sig sjelf en naturlig följd af HALLEYS sinn-rika Hypothes, at Jorden äger de orörliga Polerne uti dess skorpa; men de rörliga på en inom hänne befintelig lös Magnet-kärna. Om så är, och Magnet-Nålarnas ställningar bevisa, at så väl de båda Norrut belägne, som de Södra, Polerne äro af samma art; så böra ock, så väl de Norra, som de Södra, såsom contraira Poler, bårtdrifva hvarandra; men draga sig småningom ikring til de å andra sidan belägne vanlige Polerne. Hvaraf händer, at den inra Magnet-kärnan hvälfver sig ikring, tils de vanliga Polerne råkas, då rörelsen afstadnar; men tillika den utvärtes Magnetismen försvinner eller försvagas. Skulle Jord-klotets Magnetisme äter, efter de nyares mening, endast bero på den inra, med tvånne Poler försedde, Magnet-kärnan, så kunna väl dessa Poler icke komma at flyttas ihop; men de uti sjelfva jord-skorpan befintelige järnmalmerne skulle likafullt kunna föranlåta denna Magnetens vridning, hälst vi dageligen se, at dylika malmer genom mognad och förvittring blifva skickelige, at sjelfve emottaga Magnet-kraften och blifva verkeliga Magneter. Vi kunne åtminstone på det sättet någorlunda föreställa oss en naturlig orsak, til hela Magnet-Systemens så pålitelige, som underbare ändring.

Men jag bör icke längre uppehålla mig vid omogna slutsatsers dragande, af en så litet utarbetad Systeme. Min afsigt är vunnen, om jag

jag genom den anförda Chartan kunnat nogſamt å daga lägga Magnetiſka Inclinations - Syſtemens verklighet, ſom utan tvifvel gifver anledning, at å nyo med ſtörre drift vidtaga desſa länge nog förſummade obſervationer. Sjelfva Chartan utviſar bäſt, hvad och hvaräſt den måſta åtgärden härvid ärfordras, ſom är näſtan öfveralt. Den ſamma beviſar dock tillika, at några få reſande, ſom med noghet ſamlade dylika obſervationer, ſkulle därvid kunna uträtta mycket. På Sjö-reſor ifrån Europa til Archangel, Grönland, Hudſons Bay och Cayenna, kunde betydande uplysningar inhämtas; likaſå behöfdes obſervationer på en Reſa til Levanten. Oſtindie-farare äga önſkeligaſte tilfälle, at underſöka tilſtåndet ikring hela Africa, och uti Indiſka Hafvet borde Inclinationerne på vägen til China kunna jämföras med de, ſom finnas på vägen til Perſien eller Malabariſka Kuſten. Ikring America behöfdes en annan FEUILLÉE. 1700-1710
Men när ſkal den tiden komma, då en BERING, DRAKE eller ANSON för oſs uptäcker hvad ſom 1740-1744
föregår uti det vidſträckta, med okända Kuſter omgifna, Stilla hafvet, hvarifrån alla Magnet-Syſtemer ſakna och behöfva nya underrättelſer?

De Sjöfarande äga verkelig orſak, at antaga ſig denna ſakens uphjelpande. Affigten därmed är icke blott at mätta några Lärdas vett-girughet, utan at ſkaffa Sjöfarten ſjelf en ny grad af fullkomlighet. Sjöfarande kunna icke vara utan Compaſs; Compaſſen blir onyttig utan goda Variations-Chartor; desſa ärfordra inſigt om Jord-klotets Magnetiſka af-

del-

delning; och denna århålles aldrabäst genom Inclinationen. Men långt genare kunna dessa Inclinations-Chartor, når de en gång blifva utredde, omedelbarligen gagna de sjöfarande, at finna deras Longitud och Latitud på öpna Hafvet. Man brukar dårtil redan med förmån de Magnetiska variationerne, hvilka långt mindre ändra sig, och äro mycket obeständigare, än Inclinationerne. Herr Ekeberg har på hela dess resa icke årfarit större skilnader uti missvisningarne, än til 27 gr.; hvaremot Inclinations-Nålen til det minsta igenomlupit 136 gr. af dess Cirkel. På flera ställen, såsom imellan Africa och America, åndrar denna Nålen sig ock så hastigt, at ofta 3 til 4 gr. svara emot en enda grads åndring uti Latituden, hvilken således ofta, hälst vid mulen Himmel, med nytta dåraf måste kunna finnas. Inclinations-Compassen har framför alla öfriga Methoder den förmånen, at dårtil behöfves hvarken klar himmel eller råkning, utan sjelfva Nålens ständ utvisar, inom Kajutan, på Chartan, hvar man vistas på Hafvet; lärer ock vid många tilfällen, där andra Compasser blifva svikfame, såsom uti granskapet af magnetiska Järnbärg, vara den bästa rådgifvaren. Sjelfva Instrumentets ännu varande ofullkomligheter böra icke hindra dessa observationers anställande, hälst dårvid icke annat saknas, än den yttersta accuratessen, som ännu någon tid kan umbåras, då man vore nögd, at få något litet felaktige, i stället för aldeles inga observationer. De sjöfarande anförtro ju dageligen både lif och gods åt Declinatorier, hvilka til stor del icke äga på långt når den

nog-

noghet, fom en god Inclinations-Nål redan kan få. Om desse först kommo uti bruk, och vunno afsättning, skulle våra Instrument-makare snart vara upmuntrade, at dårpå anvånda all den flit, som til deras fullkomnande årfordras.



Obſervationer på MAGNET-NÅLENS INCLINATION, Gjorda under Reſan til och från Canton, Åren 1766 och 1767.

af

CARL GUSTAF EKEBERG,
Capit. Licut. vid K. Amiralitetet, ſamt Capitaine vid Oſt-Indiſka Compagniet.

Under mina förra Reſor til Canton, beſynnerligen åren 1747, 1751 och 1756, har jag ej underlåtit, at göra flitiga Obſervationer på Magnet-Nålens Miſsviſning eller Variation, hvilka jag ock til K. Academien ingifvit; men hade då ej tilfälle, i briſt af tjånligt Inſtrument, at gifva akt på Inclinationen. Men vid min ſiſta utreſa ifrån Götheborg, mot ſlutet af år 1765, fick jag, af Hr. Aſſiſtenten Arfvidson, låna en af Hr. Lector Wilcke inråttad, och til förſök lemnad Inclinations-Compaſs. Ehuru hugad jag var, at dermed göra nytta, kunde jag dock, dels för ſtark Sjö-gång ſomliga

 tider,

tider, dels för andra hinder, ej ſå ofta roa mig dårmed, ſom jag önſkade. Många af mina obſervationer har jag ock, ſåſom oviſſa, måſt utelåmna: de öfriga och båſta har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien. Vid hvar och en bifogas Latituden och Longituden ifrån Teneriffa, för den ort, dår Obſervationen gjordes, ſamt Nålens Variation, dår den tillika blifvit anmårkt. Når jag på et ſtålle gjordt flera obſervationer, har jag hår anfördt Medium af dem alla.

Då vid Inclinationen ſtår *N. u*, bemårker det, at Nålens Norra ånda lutade *under* Horizontal-Linien; men *N. ö*, at han ſtod öfver ſamma Linia.

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1766.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jan. 16.	62.40.N.	6.34. O.	81.15.N.u.	24.30.W.
April 7.	7.45.N.	2.32.W.	42.15. - u.	7.45 W.
15.	0.49. S.	4.11.W.	30. 0. - u.	6.11.W.
Maj. 2.	19.37. S.	11.16.W.	7.15. - ö.	1 48. O.
24.	32.12. -	22.27. O.	41.35. - ö.	14. 0.W.
Jun. 6.	35.25. -	52.40. -	50. 0. - ö.	26.30. -
10.	35.37. -	60.52. -	54.15. - -	27.30. -
20.	35.32. -	87.53. -	62.30. - -	21.15. -
30.	30.11. -	115.30. -	55.30. - -	- - -
Jul. 4.	27.30. -	119.29. -	54. 0. - -	8.15. -
9.	19.34. -	126.27. -	53. 0. - -	4. 0. -
1767.				
Mart. 31.	29.29. -	56.20. -	55. 0. - -	24.10. -
Apr. 2.	30.30. -	53.16. -	55.30. - -	25. 0. -
4.	32.44. -	46. 0. -	51. 0. - -	24. 0. -

1767.	Latitud. ° ′	Longit. ° ′	Inclination. ° ′	Variation. ° ′
Apr. 23.	33.17. S.	32.14. O.	47. 0. N.ŏ.	18. 0. W.
28.	29.20. -	27.23. -	40.30. - -	- - -
Maj. 1.	26.52. -	26.42. -	36. 0. - -	- - -
3.	24.26. -	24.45. -	29.30. - -	- - -
6.	20.12. -	19.11. -	19.30. - -	13.30. -
8.	17.22. -	16.13. -	10. 0. - -	12.15. -
17.	15.40. -	10.15. -	4.20. - -	11. 0. -
18.	14.26. -	9. 0. -	2.50. - -	10.30. -
19.	13.35. -	8.10. -	0.50. - -	- - -
20.	12.29. -	7. 8. -	1. 0. N.u.	9. 5. -
21.	11.14. -	6. 0. -	2.30. - -	- - -
22.	9.46. -	4.39. -	7. 0. - -	8.10. -
23.	8.23. -	3.27. -	10. 0. - -	- - -
25.	7.49. -	3. 0. -	13.30. - -	7.15. -
27.	6.17. -	0.46. -	17. 0. - -	6.50. -
28.	4.51. -	0.53. W.	20. 0. - -	- - -
29.	3.41. -	2.32. -	23.15. - -	- - -
31.	1.33. S.	5.22. -	26. 0. - -	- - -
Jun. 1.	0. 4. N.	6.42. -	32. 10. - -	- - -
2.	2.30. -	7.41. -	37.30. - -	- - -
3.	4.35. -	8.29. -	39.30. - -	- - -
5.	6. 4. -	8.46. -	40.45. - -	- - -
7.	7.11. -	9. 4. -	41.37. - -	4.23. -
12.	8.23. -	9.20. -	42. 0. - -	- - -
16.	10.44. -	11. 2. -	45.30. - -	3.45. -
17.	12. 5. -	12.19. -	48. 0. - -	- - -
18.	13.44. -	13.30. -	51. 0. - -	- - -
19.	15.22. -	14.54. -	53. 0. - -	- - -
20.	17. 7. -	16.10. -	55.30. - -	3.49. -
21.	19. 3. -	17.13. -	57. 0. - -	- - -
22.	21. 7. -	18.21. -	59. 0. - -	- - -
23.	23. 7. -	19.26. -	60.30. - -	- - -

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1767.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jun. 24.	24.58.N.	20.27.W.	62.30.N.u.	- - -
25.	26.50. -	20.22. -	63.45. - -	- - -
26.	28.56. -	20. 8. -	64.45. - -	- - -
27.	30.34. -	19.34. -	67.30. - -	- - -
28.	32.46. -	19.43. -	68.45. - -	- - -
29.	34.45. -	20. 7. -	69.15. - -	- - -
30.	35.57. -	20. 0. -	70. 0. - -	11.15.W.
Jul. 4.	35.53. -	18.38. -	70.45. - -	- - -
6.	36.54. -	18.46. -	71.30. - -	- - -
7.	38.33. -	12.56. -	73.30. - -	12.22. -
10.	uti Fayals	redd	72. 0. - -	- - -
22.	40.33. -	11.22.W.	72.30. - -	- - -
28.	47.10.N.	0.55.O.	73. 0. - -	- - -

Uti loppet ifrån Får-öarna, på utresan, hade jag alla dagar härdt våder och mycken Sjögång, at man nåstan tåtängt böd til, at göra någon såker Observation: sådant var merendels det öfriga under utresan, hvarföre ock mindre Observationer då blefvo gjorde. Hemreſorne plåga gemenligen hafva behageligare väderlek, då ock Skeppet, igenom den jämna lasten, är mindre slingrande och hastiga rörelser underkastadt: därföre lyckades det ock bättre för mig med Inclinations-Compassen, undantagande en tid efter affeglandet ifrån Java, då för hastig storm och svallande Sjö-brytningar, omöjeligt var, at göra några Försök.

RON

RÓN och BERÄTTELSE
Om Cæsariska Operationen, förrättad på en Dvårginna,

Af

HERMAN SCHUTZER,
M. D. Kongl. Archiater.

År 1758, i October månad, blef Herr Assessor Elff, på en Barn-morskas begäran, kallad til en Dvårginna, om 30 år, hvilken i några dygn plågats med häftiga Barn-vårkar. Herr Assessoren, som af alla omständigheter fant omöjeligheten för Qvinnan, at via naturali blifva sitt Foster qvitt, anmodade därföre mig, at på hänne förrätta den Cæsariska Operationen.

Vid min första underfökning, då jag dit kom, fant jag barnet vara uti en oblique ställning, med sätet åt vänstra, och hufvudet åt högra sidan mot Spina ossis Pubis; hinnorna voro af värkar redan brustne, följakteligen intet vatten i Lif-modren: Moder-munnens öpning af en Carolins storlek: rymden imellan tången eller Os Coccygis, och Is-eller blygsel-benet, var så liten, at två finger med största möda kunde införas. Sluteligen, hela bäckenets vidd, var så liten och trång, at barnet hvarken kunde komma därigenom, eller medelst handalag och Instrumenter af Accoucheuren utskaffas.

Detta oöfvervinneliga hinder för Förlossningen, tvingade oss, at besluta företagande af

den Cæsáriska Operationen; hvarmed Patienten sjelf, dess Man och Moder åfven voro nögde. Innan man skred til Operationen, kallades jämvål til vittnen och råd: Kongl. Lif-Medicus Rééf, Professoren och Doct. Acrel, Profess. Doct. Martin, Regem. Fältsk. Pfeiffer och flere närvarande, de där alle voro af lika tankar med oss.

Sedan appareillen til Operationen, såsom nålar til Gastroraphien; 2:ne Enchevillierer, Ligaturer; en krokig, en råt, och en med knapp försedd Bistouri; sax, svampar, vatten och vin; samt til förbandet, Linneskaf, Compresser och bindlar voro fårdige; låt jag först Patienten lätta sig, på det, om blåsan vore af urin utspänd, hon vid operationen ej skulle skadas. Sedan lades den Sjuka på et bord, horizontelt med hela kroppen. Tillika med Herr Prof. Acrel, fattade och uplyfte åfven ock jag med min vänstra hand, huden och fettet (Integumenta Communia) på vänstra sidan af modrens buk, fyra finger bredt från Nafvelen och yttra sidan, dem jag genomskar: Sedan approfonderades Incisionen genom musculus obliquus & transversus, samt Peritonæum ganska försigtigt; hvarpå, då jag förmärktes vara kommen i bukens ihålighet, infördes vänstra Pekfingret, i stället för en sonde Creuse, i öpningen, at därmed hindra tarmarnas læderande vid öpningens förlångande, som skedde up och utföre, til en tums bredd från osse Pubis, til mer än et qvarters längd. Så snart denna inskärning var skedd, framtedde sig en del af tarmarna, hvilka en af de närstående tilbaka

baka höll och betäckte, då jag blef Lif-modren varse. Som nu barnets vatten voro förut aldeles bårtgångne, och jag således fruktade med alt skäl, det Lif-modren vore, så til säjandes, häftad och tilsluten vid hinnorna och barnets kropp, så måste den ock genomskåras med all försigtighet, för at ej skada barnet: Omsider viste sig en hvit prick, hvarutur några droppar af en ljus Liquor utrunno, som beteknade, at hela Lifmodrens tjocklek nu var igenomskuren. Jag fullbordade på samma sätt, med vänstra pekfingrets införande, at förlänga öpningen, nästan lika stor med den jag gjordt på buken. Då syntes barnet blottadt, som framviste den nedra delen af ryggen, och den öfra delen af klinckorna; hufvudet stod, som förut sagt är, mot högra spina ossis pubis. All försigtighet användes nu, at uttaga barnet, så mycket mer, som läpparna af skäran i Lif-modren voro så tätt häftade vid dess delar, at jag med möda kunde införa händerna, för at fatta barnet. Så snart barnet (en Flicka, lik modren, med stort hufvud och krokuta lemmar) var uttaget, anmodades Herr Prof. ACREL, at nafla det samma (*). Sedan uttogs efterbörden, som satt vid högra sidan, och således ej kommit at lida under operationen. Lif-modren rensades från all lefrad blod; därpå förrättade Herr Professor ACREL

P 4 Ga-

(*) Härvid kommer jag ihåg Patientens oförlikneliga ståndaktighet och tålamod, som under alt detta ej gaf det minsta ljud ifrån sig; utan vid det Nafvelsträngen bands, frågade Hon med munterhet, hvad det var, antingen Gåsse eller Flicka.

Gastroraphien (*); Han gjorde åtskilliga sömstyng in ifrå ut åt, på hvardera sidan, genom péritonæum, musklarna och huden; samt tillämpade alt hvad vid Buk-sömmen plägar årfordras. Öfver det håftade såret, lades linneskaf, och til underståd, några torra håfter. Buken smordes med varm Rosen-olja, blandad med Vin-åttika, åfven som några Compresser doppades i samma Liniment, och applicerades varma öfver hela underlifvet. Sist betåktes altsammans med en bred binda, och den Sjuka lades i sången med mycken glådje. Hon var åfvenvål rätt munter och nögd. En kylande Emulsion, och några Nitreusa pulver förordnades; jämte åtvarning, at noga hälla sig stilla, och ej i någor måtto öfverskrida hvad hånne anbefalt blifvit, hälst hon var af et muntert och Sanguiniskt Temperament. Hæmorrhagien hår vid Operationen, medförde vid granskningen ej mera förlust af blod, ån den flera Qvinnor vid naturliga och lyckeliga Förlossningar verkeligen lida.

Följande dagen klagade Patienten icke öfver något ondt; utan tvårt om, var munter, efter en god natt-sömn och hvila, pulsen var åfven god, och afflaget gick sin naturliga gång. Bindan aftogs, då buken fants något updrefven, dock mjuk: Hon smordes med en salfva af Unguento Altheæ, Balsamo Majali och Camphert, vål varmt: Compresserna doppades i förr omnåm-

(*) Somliga Auctorer råda, at håfta såret allenast med torra håfter, och en convenabel binda, med 2 hufvud; men både Herr Professoren och jag, ville ej dårmed våga någon elak påfölgd.

nämnde omslag, och bindan anlades åter. Om aftonen var Hon i lika godt tilstånd. Dagen därpå voro alla omtalte goda tecken lika som förr. buken långt lenare; et Lavement af mjölk, olja och såcker applicerades, hvilket skedde med nytta. Hon klagade öfver hunger, hvarföre hänne beviljades litet vattu-gröt, med fyra delar vatten, och en del vin, at doppa gröten uti. Förbindningen skedde på samma sätt som förr; utslaget gick ännu rätt väl och tilräckeligen, och buken var rätt mjuk och hopfallen.

Natten imellan tredje och fjärde dygnet, infant sig Suppurations-Febern, och åfven den så kallade Mjölk-Febern: under varande torra hettan ingafs små Feber-pulver af Nitri purissimi Cryștall., Antimonii diaphoretici, Magnesiæ albæ ää ℈j Cinnabar. Antimon. ℈ij M. & div. in X part. æqual., hvar 4:de tima et, och sedan utdunstningen kom, et Camphert-pulver. Mot middagstiden föll hon ändteligen i en god svett; hufvudvärken hade lagt sig, pulsens hästighet var långt lenare och längsammare, och alt det öfriga i godt skick; men när hon märkte, at Lintyget, Kofta och Lakan voro något väta af svetten, behagade hon, med Modrens tilhjelp, icke allenast ömsa hvad hon hade på sig, utan steg åfven up, satte sig på en stol, och ömsade de lakan hon läg uppå. Jag lemnar därhän, huru varma de kläderna hade kunnat vara, när alt var beställdt på en fjärdedels tima, då Vak-hustrun inkom, och visste intet af hvad som passerat. Om morgonen därpå infant sig håftigt Durklopp, i stället för svett,

 som

ſom oaktadt alla uptänkeliga medel, varade hela dagen och natten därpå, tils hon om morgonen affomnade. Vak-huſtrun lade ock härtil, at hon altid doppat gröten uti purt Renſkt vin, och åfven druckit ut reſten af Vinet, ſom kunde utgöra et godt ſpets-glas. Om jag ej förmärkt ombytningen med lakan och linnet, hade utan tvifvel altſammans blifvit mig förtegat.

Håraf ſe vi, huru ofta af den ſjukas egna förſeelſer, en Operation kan miſslyckas, ſom til anſeendet, af mången kan tyckas vara både gruſvelig och ſvår; men i ſig ſjelf år practicabel och ofta lyckats, ſom efterföljande Rön och obſervationer ſkola vitna; hvaraf hånder, det Låkarena ſjelfve ſåttas i råddhäga, at den vid ſlika tilfällen åter företaga, i fruktan, at därigenom förlora ſin goda reputation. Men detta bör ingalunda afſkråcka en, ſom gör det med båſta Samvete och vett, efter konſten, och då ingen annan utvåg gifves, at ſkilja barnet från Modren Långt ſtörre blifver anſvaret då, om man det aldeles underläter, och icke tilgriper det medel och de utvågar, ſom vetenſkapen meddelt, at rådda Nåitans lif.

I nårvaro af Herr Prof. Acrel och Herr Pfeiffer, öpnades liket, och fants

1) Buken litet uprifven; yttre kanterna af ſåret torra och något ſvartaktiga; men hela ſåret redan ſå ihop låkt, at man det åter måſte upſkåra, innan man kunde ſe bukens ihålighet.

2) Tarmarna voro våderskinna, och föga inflammerade; om icke litet på de ställen, som vånde sig åt såret: hvilket mer kan tilräknas den starka Diarrheen, än påföljden af operationen.

3) I bukens ihålighet fants ej en enda droppa blod, som lätteligen hade kunnat vara lemningar efter Operationen.

4) Lif-modren hade redan dragit sig så tilhopa, at hon ej utgjorde en liten knyt-näfves storlek; såret mäst igenläkt; men kanterna något svartaktiga. Detta sker eljest med alla sårnader, vid en månniskas timade dödsfall. För öfrigt, fants intet tecken, hvaraf man kunde tillägga operationen någon del i dess död.

) Barnet lefde, fördes på landet, och mådde väl.

Om nu denna är den första eller andra Cæsariska Operationen, man här i riket på lefvande företagit, därom äro särskildta meningar. Dock säger TENTZELIUS, i sin Bok, kallad *Monathliche Unterredungen*, som han år 1689 utgaf; at OLOF RUDBECK, en namnkunnig Medicus i Sverige, frälste sin Hustrus lif, genom denna Operation, som han sjelf på hänne förrättade. Om nu så i sanning är, så finner jag intet skäl, hvad som bragt honom, at företaga denna Operationen på sin hustru; då hon skal både förut, och sedan efter, födt lefvande barn via ordinaria; den bör och måste aldrig förr företagas, än Modren och barnet befinna sig i den ögonskenligaste fara, och

i den

i den händelſe Förloſsningen ſynes omöjelig genom naturliga medel och vägar.

Kongl. Academien tåktes gunſtigaſt tillåta mig, at, ſom aldrakärtaſt, få vidröra urſprunget til den Cæſariſka Operationen, och deſs lyckeliga framgång i utöfvandet, til upplysning för dem, ſom ej äro mägtiga i utländſka ſpråken, och ej hafva råd at köpa de böcker, ſom därom handla.

Herr SIMON, en Franſöſk Chirurgus, ſäger (*): "Om man ſkal tro PLINIUS (a), ſå "ſynes denna Operation, åtminſtone i den hän"delſen, når Modren är död, hafva varit "brukad för lång tid tilbaka; ty PLINIUS ſä"ger: *auſpicatius enecta parente gignuntur, ſicut* "SCIPIO AFRICANUS *prior natus, primusque Cæ*"*ſarum, a Cæſo matris Utero dictus.*" Han ſäger vidare: "Detta ſtället hos PLINIUS, har blif"vit af Auctorerna på åtſkilligt ſätt uttydt; "Somlige hafva ſagt (b), at det borde förſtås "om JULIUS CÆSAR, den förſta Romerſka "Kejſaren; och de påſtå, at man har måſt gö"ra en Inſkärning, för at taga CÆSAR ur ſin "Moders lif; men BAYLE betänker ſig icke, "at ſäga detta vara en oſanning, ſom redan för "[illegible] blifvit vederlagd af ZONARAS (c)."

Det

(*) Se fullſtändigare och ganſka vidlöftigt härom, i Mem de l' Acad. R. de Chir. Tom. I. part. III. ifrån pag. 219. til 254.

(a) Cap IX. Lib. VII. Hiſtor. Nat.

(b) Servius, Cedrenus, Malata, Suidas, Conſtantin. Manaſſeus, Auctor til Alexand. Chronol.

(c) Dictionaire de Bayle, Edit. Ult. vid ordet Céſar.

Det är väl sannolikt, at BAYLE haft skäl, at sätta sig up emot den tillämpning til JULIUS CÆSAR, som Auctorerna gjordt af dessa PLINII ord; ty han hade äfven sagt, at CÆSARS Moder AURELIA haft besynnerlig omsorg om dess upfostran, och at hon dödde, då dess Son förde krig emot Gallerna. Men hade intet AURELIA kunnat öfverlefvat Operationen? Denna anmärkningen tyckes altså icke aldeles kullkasta deras mening, som hafva påstått, at CÆSAR genom utskärning blifvit tagen ur sin Moders lif: den bevisar allenast, at det icke är om Honom, som PLINIUS talar. Imedlertid tro somliga, at Cæsariska Operationen fått sitt namn af CÆSAR; men efter PLINII utsago, bör man tänka, at CÆSAR snarare tagit sitt af sjelfva Operationen; ty når han talar om dem, som blifvit födde genom samma Operations-medel, säger han, at de blifvit kallade *Cæsares* aut *Cæsones, a Cæso matris utero.*

Man finner icke hos Auctorerna, at man betjänt sig af denna Operationen för början af Sextonde seculo. Den första, som vi hos dem finne, är den, som BAUHINUS d) omtalar, hvilken han tillagt en JACOB NUFER, som den på sin Hustru *Elisabeth Alespachin*, lyckeligen verkställdte (e).

FRANCISCUS ROUSSETUS, som lefde vid slutet af Sextonde seculo, är den första, som tagit sig före, at genom skäl och förfarenhet bestyrka Cæsariska Operationen på lefvande Qvinnor.

(d) Gaspari Bauhini appendix ad Rossetum.
(e) Memoires de l'Academie Royale de Chirurg. Tom. I. part. III. Edit. Par. 1743. p. 214.

nor. Han utgaf, år 1581, öfver detta åmnet, et Verk, som är aldeles fullständigt (f). I första delen af sin Bok lägger han grunden,

1) til nödvändigheten och nyttan af Cæsariska Operation, i affeende på den ögonskenliga fara, hvari Modren och barnet sig befinna, i den händelsen Förlossningen synes omöjelig genom naturliga medel.

2) Möjeligheten af denna Operation genom åtskilliga slags Rön, som bevisa, at såren på de delar, som genom inskärning måste skiljas, åro icke dödelige.

3) Om åtskilliga tilfålliga anstötar, som åro olika mera at frukta före, ån den Operarion han framställer, och hvilka kunna til största delen undvikas genom denna Cæsariska Operationen.

Rousset bekråftar i den andra delen af sitt verk, såkerheten af Cæsariska Operationen, medelst den framgång han haft vid många tilfällen. Desse observationer åro sju til antalet. Ibland dem finnes en hustru, på hvilken man sex gånger förrättat Operationen, och barnen altid varit lefvande: den sjunde gången dog hon, emedan hon icke kunde få hjelp af den Chirurgo, som med denna Operation plågade förlossa hånne, och var nu död blefven.

Någon tid förrån Roussets Bok blef tryckt, hade Ambrosius Pareus utgifvit sina arbeten i Chi-

(f) Denna boken har Titel: Traité nouveau de l'hysterotomotokie ou Enfentement Cesarien. Par. 1581.

Chirurgien: i hvilken bok, just i anledning af en Cesarisk Operation, som lyckats för en, man finner en ganska stark critique emot denna Operation.

Paré utlåter sig på det sättet (g): "Nu "undrar jag högeligen, huru andra vilja påstå, "sig hafva sett Qvinnor, på hvilka man, til "at taga ut Barnet, hade gjordt Inskärning på "buken, icke allenast en, utan flere gånger; "ty för många orsaker skul, är mig ogörligt at "tro en sådan sak, aldenstund, för at skaffa bar-"net ut, måste man göra en stor skåra i musk-"larna på buken, och likaledes på Lif-modren; "och efter som i den samma är en myckenhet "med blod- och puls-ådror, och man där gör "stor skilje-öpning, så måste därvid följa en "ganska stark blodflytning, som har döden med "sig. Därtilmed sedan såret gått ihop, lär "ärret icke medgifva, at Lif-modren kan ut-"vidgas til at inrymma et barn: och dessutan "gifvas andra anstöter, som däraf kunna hända; "och hvad värst är, en hastig död för modren; "hvarföre jag ock aldrig råder, at företaga et "slikt verk, där så mycken fara är, utan nå-"got hopp, på mänskligt vis at tala. Likväl "har man försäkrat mig, at en Chirurgus uti "Hericy vid Fontaineblau, vid namn Maitre "Vincent, gjordt denna farliga Operationen "med lyckelig framgång. - Qvinnan, som man "säger hafva blifvit skuren, och den nämde "Maitre Vincent, äro ännu i lifvet: en hop "hederligt folk, som äro trovärdige, hafva be-

"styrkt"

(g) Tractatus de Generatione, Cap. 33.

"styrkt det för mig, och gått så långt, at de "sagt sig hafva sett operationen göras, och "barnet uttagas; hvarom jag altså hvarken vil "eller törs tvifla; men om så år, så driftar jag "såga, at det i sanning år et underverk i Na-"turen, och så vidare."

Gasp. Bauhinus öfversatte, år 1582, Roussets Bok på Latin (i), och tillade där efteråt vid samma verk, en samling af obsérvationer, som med lycklig framgång blifvit verkstålde.

År 1590, lät Rousset trycka en Försvars-Dialogue öfver Cæsariska Operationen (k). I detta verk anförer vår Auctor alla de inkast, som hans vederparter gjordt emot honom: Han gör sig möda, at ställa dem i sin fulla dag, hvaraf han får tilfälle, at uplysa och bestyrka sitt tankesätt öfver Cæsariska operationen. Denna Dialoguen ådrog honom flere gånger starka Critiquer af en Chirurgo i Paris, benämd Marchant, som han gaf ut under Titel af *Declamation* (l).

Man finner efteråt vid dessa Satyrer i Marchants Verk, et bref til Rousset ifrå Guille-

(i) Titelen år: Exsectio fœtus vivi ex matre viva, sine alterutrius vitæ periculo & absque fœcunditatis ablatione, à Francisco Rosseto Gallice conscripta, à G. Bauhino latine reddita & variis historiis aucta. Basil. 1582.

(i) Under Titel. Appendix ad Rossetum.

(k) Dialogus Apologeticus pro Cæsareo partu, in malevoli cujusdam Pseudoprotei dicteria. Par. 1590.

(l) In Francisci Rosseti Apologiam, Jacobi Marchant, Regis & Parisiensis Chirurgi, declamatio.

LEMEAU (m), hvari han framställer de skäl, som bragt honom, at i sina verk bestrida Cæsariska operationen, och tager sig före at vända ROUSSET ifrån at gilla och skrifva för en Practique, som hade så litet lyckats i händer på de skickeligaste Chirurgi den tiden. Detta oaktadt, var ROUSSET altid intagen af sin rättmätiga sak, och svarade samma år MARCHANT med mycken lärdom (n), däri han i synnerhet tog observationer, såsom det säkraste medlet, at grundeligen vederlägga sina motståndare. Vi se i desse disputer, huru som händelserna tyckas vitna både med och emot Operationen. De, som ROUSSET anförer, visa väl, at den kan verkställas med framgång, och at den äfven verkeligen lyckats; men de, som dess vederparter sätta emot honom, bevisa åtminstone, at Operationen icke utan fara anställes: och det är utan twifvel orsaken, hvarföre den icke blifvit satt ibland de allmänt antagne Operationers antal, såsom en hjälpe-utväg i Chirurgien. I sjelfva verket är det icke nog, at några Observationer förfäkra oss om framgång af en så förfärlig Operation; en längre tids förfarenhet måste visa oss, til hvad grad samma Operation är säker eller farlig, på det man må kunna antaga eller förkasta hänne. I anseende hvartil, och at befästa Operationens förmåner, och at ställa de sinnen tilfreds, som genom de disputer jag omtalt, blifvit uprörde, utvidgade ROUSSET ännu

(m) JACOB. GUILLEMÆUS, Regis & Paris. Chirurgus, FRANC. ROSSETO salutem dat.

(n) FRANC. ROSSETI responsio ad JAC. MARCHANT Declamationes.

ytterligare sina undersökningar öfver denna Operation, och utgaf, år 1590, en Latinsk Edition af sin Bok, som var mycket omständeligare än den förra (o). Utom det han tillägger nya ganska grundeliga skål til dem, som vi omtalt, gifver han ännu flere exempel af lyckelige utslag.

Scipio Mercuri, Chirurgus i Rom, utgaf år 1604, en Dissertation, om Barna-förlossningar (p), i hvilken han meddelar observationer öfver den lyckeliga framgång Cæsariska Operationen haft, och råder, at aldrig försumma, at den samma verkställa i de händelser förlossningen eljest är omöjelig: han tillägger sedan, på et hyperboliskt sätt, at i hans tid var denna Operation så mycket i bruk i Frankrike, som åderlåtning i Italien för hufvudvärk.

Schenckius, i sina Observationer, nämner om et Bref ifrån Albosius, hvari han säger sig hafva haft under händer en Qvinna, på hvilken man gjort Cæsariska Operationen, som slagit lyckeligen ut.

Efter Roonhuysens berättelse, som var Chirurgus i Amsterdam (q), har Somnius, en Medicus i Brygges, sju gånger verkställt denna Operationen på sin Hustru.

Thomas Bartholinus berättar (r), at då han var i Paris, hade han känt en Fältskärs-Hü-

(o) Cæsarei partus assertio Historiolog. Par. 1590.
(p) Denna dissertation kallas: La Commare oucoglitrice. Tryckt i Venedig.
(q) Observ. de morbis mulier. C. I.
(r) In historia Anatom. Cent. 2. hist. 8.

Hustru, på hvilken man fem gånger verkstålt Operationen.

Man finner i THEOPH. RENAUDS Verk, tre observationer, om Cæsariska Operationen, som med framgång blifvit anståld (s).

År 1692, låt SAVIARD införa uti Journal des Sçavans berättelse om en förbindning, som han i L'hotel Dieu gjort på et Buk - bråck, hårrört af Cæsariska Operat., som man fjorton år förut varit nödsakad at göra på hånne.

I samma Journal finnas tvånne dylika observationer af Herr JOBERT, Medicus i Staden Chateau Thierry.

År 1693, förrättade LANDKINSCH, en Medicus i Zittau i Tyskland, Operationen, til lycka för Modren, som därigenom blef frålst (t).

VATERUS (u) nämner ock om en dylik Operation, som hade lyckeliga påföljder.

År 1707, utgaf Herr ROULAU, Chirurgus i Zaintes, en dissertation om möjeligheten af Cæsariska Operationen: han uptager där nästan alla ROUSSETS skål, til at bevisa, huru nödvändig denna Operation år, och talar om en Cæsarisk Operation som han gjort, och som haft den lyckeligaste utgång.

(s) De ortu Infantium contra naturam, per Sectionem Cæsaream, Auctore THEOPH. RENAUDO Societ. Jesu Theol Lugd 1637.

(t) Acta eruditor. Lipf. anno 1693.

(u) In dissertat. de Partu Cæsareo, Witenbergæ edita 1695.

De la Motte införer, i sin Bok om Barna-förlossningar, en dylik observation.

År 1739, låt Chirurgiska Academien i Paris komma ifrån Guise en Qvinna, på hvilken man verkstält Cæsar. Oper., hvars historia finnes i Paris. Acad. Handlingar.

Herr De la Peyronie har haft tilfälle, at sjelf göra sig försäkrad om framgången af Cæsar. Operat.; hvilken L'Amiral, Chirurgus i Marigny, tvänne gånger på en hustru med framgång verkstält.

Urban, Medicus och Chirurgus hos L'abbé de Saint Hubert uti Ardennes, har meddelt Chir. Acad. i Paris, 3:ne dylika Operat., som lyckats för de Thise.

Noyer, Chirurgus i lilla Staden Isserteaux, Stiftet Clermont i Auvergne, har år 1758 sändt til Par. Chir. Acad. en berättelse, om en Cæsar. Operat., som han lyckeligen verkstält 1726.

Man finner i Kongl. Par. Vetensk. Acad. Handlingar för år 1730, berättelse om en dylik operation, verkståld uti Canton Freyburg.

År 1740, förrättade Hr. Soumin i Paris samma Operation på Hustru *Desmoulins*, en krokryggig och illa växt rachitica. Jag var då i Paris, och hörde därom talas.

År 1741, förrättade första Chirurgus i Bisetre, på en inficierad hustru, Cæsariska Operationen, hvars lyckeliga utgång jag med förundran har sedt; emedan hon hade stora Tophi på benen, och Veneriska sår i halsen.

Så-

Således har jag kårteligen vidrört Operationens urſprung, de åtſkilliga tviſter, ſom den förorſakat, ſamt de anförde exemplens myndighet, ſom låmna tilfålle at döma om den framgång man dåraf kan vånta.

Mitt åndamål hårmed har allenaſt varit, at meddela upmuntringar, dels för Operateuren, på det han i dylika håndelſer ej må afſkråckas, at anvånda et medel, ſom år det endaſte, oaktadt grymt och vid påſeende grufveligt; dels ock för Qvinnorna, ſom råka i denna olyckeliga ſtållning, at finna tröſt af en lyckelig utgångs möjelighet.

At undfly mera vidlyftighet uti detta Rön, ſkal jag vid annat tilfålle hafva den åran framſtålla för Kongl. Acad., vid hvad tilfållen och håndelſer Operationen nödvåndigt bör verkſtållas, jåmte bifogade egna Rön dårom.



BIDENS acmelloides,

beſkrifven af

PETER JONAS BERGIUS,

M. D. Hiſt. Nat. Profeſſor, m. m.

Sedan, under Kongl. Collegii Medici inſeende, vården blifvit mig anförtrodd öfver den vid Lazaretet hår i Stockholm belågne Trågård, ſom af Kongl. Maj:t, på Rikſens Högloflige Stånders tilſtyrkande, blifvit, til Botanikens och Pharmaceutikens uphjelpande, ſamt den ſtude-

rande Ungdomens dermed förenade bästa, anslagen, har det varit mig en fägnesam plikt, at hålla flit och möda osparde, til dess vederbörliga i ständ sättande. Denna Trågårdens föregångne vanhäfd, en ledsam ogenhet från en och annan hand, och förnåmligast en svår brist på det aldra nödvändigaste, voro de stora omständigheter, som hindrade min första ifver, och som genast hotade qvåfva denna gagneliga inråttning i dess första början. Men då åtskillige ådelsinte Medborgare låto förmå sig, at befordra densamma med redbart understöd och annan hjelpsamhet, hann jag et litet stycke på vågen, redan det första året, som var det sist förflutne. Vil denna berömliga gynsamheten än vidare fortfara, så hinner väl långt mera godt dervid i detta och följande åren uträttas, tils hela verket i sinom tid kan genom eftertryckeligare åtgård och medel bringas, som sig bör, på en fullkomligare fot. Imedlertid har jag redan på första året haft den hugnad, at updraga i denna Trågård några så sällsynta Våxter, at de tarfva beskrifvas och blifva tilräckeligen bekante. Af desse har jag ock nu en beskrifning, jåmte god ritning, fårdig på en vacker Ört, som jag, vid granlaga eftersеende, finner vara en verkelig *Bidens*, och som altså kommer at utgöra et nytt Species under detta Genus. Hår med kan jag så mycket mindre undgå at vördsamligen framkomma för denna Kongl. Academien, som bemålte Ört år af ofvannåmnde Trågård en sådan förstling, som för ingen med mera skål bör nedlåggas, ån för Kongl. Academien, hvilken på utmårktaste sått bidragit til Trågårdens bestånd,

ſtånd, och ſåledes framför andra gjort ſig af den ſamma förtjent.

Denna Ört upkom i oftanåmnde Trågård utaf frön, ſom i Vårtiden förledne år blefvo mig låmnade af Hof-Trågårds-Måſtaren Herr KALLSTRÖM, hvilken hade året förut, under ſitt viſtande i Paris, jåmte flera frön, åfven århållit frön af denna nya *Bidens*; men utan at någon dår viſste at gifva beſked, på hvad ort i verlden den ſamma våxer vildt. Örtens blotta utſeende gifver likvål tilkånna, at hon måtte vara en Kårr-ört, eller åtminſtone trifvas på ſidlånd plats, hvilket hennes art at våxa tyckes göra likligt; hvarföre jag ej haft betånkande vid, at gifva henne vål och ofta vatten, ſom ej bekommit illa. At hon åfven ålſkar någorlunda vårma, ſer jag tydeligen derutaf, at hon hemma hos mig, öfver hela vintren, ſtått, och ånnu ſtår, i et varmt rum, dår Thermometern dageligen haft ifrån 14 til 18 graders högd öfver frys-punkten, och det utan minſta vantrefnad. Jag låmnar för öfrigt dårhån, huru vida hon ock år perenn eller icke. Når man tuggar på et tårſkt blad af denna Ört, kåns det vål föga ampert i början; men ſnart nog framkommer en ſtickande ſmak, nåſtan ſådan ſom Arum har, hvilken hånger långe uti.

Bifogade Ritning (Tab. VII. fig. 1.) utviſar Örtens verkeliga ſkapnad uti naturlig ſtorlek. Jag framlågger nu ſjelfva Beſkrifningen; men vill förut med et par ord anmårka, at, ehuru fröns ariſtæ åro i minſta laget, har jag dock med få mycket mindre tvekan fört våxten

ten til Bidentis Genus, som jag sedt Receptaculum hafva tydeliga Paleæ, hvilka åro bland de våsendteligaste Bidentis kånnemårken.

BIDENS.

BIDENS (*acmelloides*) foliis oppositis ovatis serratis, caule procumbente, floribus solitariis.

Spilanthus (oleracea) foliis subcordatis serrulatis petiolatis. Linn. *Syst. Nat.* 12. *p.* 534. *.

DESCR. Caulis herbaceus, procumbens, teres, scabriusculus, ramosus, basi diffusus, ad ramos subnodosus, internodiis nudis, subsucculentus, fragilis, pallide virideſcens, vix pedalis. *Rami* alternatim oppositi, divaricati, teretes, ramulosi. *Ramuli* pariter oppositi, erectiusculi, minutissime pubescentes, tandem iterum ramulosi. *Folia* opposita, petiolata, ovato-rhomboidalia, acutiuscula, margine scabrida, inæqualiter serrata, basi integra, utrinque glabra, supra viridia, lineata, subtus glauca, nervosa, tenuiter venosa, bipollicaria, patentissima. *Petioli* teretiusculi, subtus convexi, glabri, supra canaliculati, subpubescentes, fragiles, longitudine fere foliorum. *Axillæ* foliorum tandem ramiferæ. *Flores* solitarii, pedunculati. *Pedunculi* in ramis terminales, longiusculi, bipollicares, subpubescentes, nudi, erecti, inferne teretes, superne undique sulcati, apice subincrassati, uniflori; fructiferi vero sæpius axillares e ramis tunc excrescentibus. *CALYX communis* hemisphæricus, minutissime pubescens, polyphyllus, imbri-

bricatus: foliolis lanceolatis, obtuſiuſculis, planis, ſubcarinatis, pube minutiſſima ciliatis, erectis, ſæpe ſubpatentibus. *COROLLA compoſita* conica, lutea, uniformis. *Propria* hermaphrodita, tubuloſa, ſubdiaphana: ore quinquefido, ſæpe quadrifido, patente, ſubæquali, obtuſiuſculo. *STAMINA Filamenta* 4 vel 5 breviſſima. *Anthera* cylindrica, ex fuſco & albo variegata, corolla brevior. *PISTILLUM. Germen* oblongum, utrinque compreſſum, ciliatum, album. *Stylus* cylindricus. *Stigmata* 2, teretia, reflexa, corolla longiora. *PERICARPIUM* nullum. Calyx immutatus. *SEMINA* ſolitaria, oblonga, compreſſa, ſæpe triquetra, rugoſa, fuſca, màrginata, ciliata, apice biariſtata: ariſtis parvis, ſubincurvis, ſubpiloſis. *RECEPTACULUM* conicum, reticulatum, paleaceum. *Paleæ* concavæ, incurvæ, membranaceæ, apice luteſcentes, obtuſæ, floribus breviores, ſingulos flores obvolventes ſingulæ, deciduæ.



RÖN,

Som visar, at Höst-säde til större delen fördärfvas, då en myckenhet Snö betäcker åkrarna, förrån de hunnit blifva tilfrusne; med anvisning til et medel, at förekomma det:

ingifvet af
CARL KNUTBERG,
Capit. Mechanicus.

Tvånne nära intil hvarandra belägne åkrar, af enahanda jordmån, samt lika väl gödde och tilredde, blefvo, sånings-tiden 1766, besådde med et och samma slags Hvete. Och är at märka, at dessa åkrar äro til deras belägenhet och godhet uti intet annat skiljaktige, än at den ena åkern är belägen något högre, och har mindre skygd för Nordanvädret, af en backe, som på norra sidan stöter intil bägge dessa åkrar.

Efter sånings-tiden var väderleken så fördelaktig, at brådden alt mer och mer tilväxte, och förr än vintern kom, voro desse åkrar öfver alt rätt vackra och gröna: men förr än jorden hunnit blifva tilfrusen, hände, som en hvar här omkring Stockholm boende ännu lärer sig kunna påminna, at en myckenhet Snö det året föll, hvilken sedermera efterhand så tilöktes, at uti Martii månad 1767, fem til sex qvarters djup Snö, mästadelen lös, och utan at vara af något töväder tilpackad, låg öfver dessa åkrar, dock aldra-

aldramåst på den lägre åkern. Och hvad i synnerhet gifvit anledning til det Rön, som här beskrifves, är, at en by-våg, som skiljer desse åkrar, och hvilken sällan blifver nyttjad, kom af händelse, vintertiden, at gå på sida, längs efter på den lägre åkern, hvaraf skedde, at Snön, så långt detta våg-stycke räckte, stundom på Åkern blef tilpackad.

Vår-tiden, då Snön af dessa åkrar blef smält, märktes ingen eller ganska liten kåle i jorden, i synnerhet på den lägre och för nordanvädret mäst skylde åkern; någon, dock ej tilräckeligen djup, kåle var på den mera högt belägne: men mästa kålen befants på det stycket, där vintervägen gått: Och är det märkvärdigt, at i samma mån som kålen då var, fick man ock sedan vid Skördetiden erfara, at årsväxten på dessa åkrar blef. Ty där vinter-vägen gått fram öfver den lägre åkern, var Hvetet så jämnt och frodigt, at det stod som en mur; men bredevid på samma åker, stod här och där et magert stånd, och mäst ogräs. På den för nordanvädret minst skylda åkern, där vädret om vinter-tiden affört en del af snön, och där kålen gått något, men icke tilräckeligen djupt, var frodigare Hvete, dock icke at förlikna med den ymnoga och härliga skörd, som röntes på det stället, där vintervägen framgått, och snön blifvit tilpackad.

Detta nog tydeliga Rön har gifvit mig anledning, at eftertänka orsaken til den stora skilnad af års-växt, som på en och samma åker sig

vi-

visat. Hade den omtalte vågen blifvit mera, än skedt år, om vintern kõrd, så hade jag lätt kunnat komma på den tankan, at strõ och affall från kreaturen kunnat lemna någon fetma, åtminstone på några fläckar, där vågen gått; men när jag eftersinnat, at denna våg, som ofvan är sagt, sällan om vintern blifvit nyttjad; så har jag icke kunnat finna annat, än at af detta Rön följande slutsatser med säkerhet kunna göras.

1:o At en myckenhet lõs Snõ mera hindrar kõlden, at penetrera i jorden, än om samma Snõ efterhand blifvit tilpackad.

2:o At kålen ensam och af sig sjelf icke skadar Hvete, som i jorden är sådt, utan bidrager til dess lif och varaktighet õfver vintern, samt fõrekommer, at det, under djup snõ, i fuktig jord, icke kan taga otidig värme, eller gå til fõrrutnelse: hvaraf jämväl analogice, och af den i naturen grundade likheten imellan de skapade ting, torde kunna slutas,

3:o At åtskillige andre frõn, och äfven träns rõtter, som i jorden õfver vintern ligga, såsom i en dvala, af stark vinter-kåle icke skadas; hvilken tanka genom framledne Herr Capitaine Triewalds Rön jämväl bestyrkes och fõrklaras; emedan, enligt dess berättelse, 80 Mulbärs-träd, som voro planterade uti dess trägård här i Stockholm, flere vintrar, och äfven 1740 års starka vinter, utan den ringaste betäckning uthårdade. Men at desse trän sedan gingo ut, var icke vinter-kålen egenteligen orsak til, utan fõrnämligast brist på skugga om våren

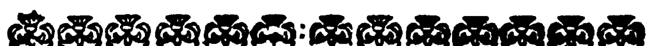
ren, eller at Solſkenet om Vårdagarna uttorkade ſaften ur trådens ſtammar och grenar, då, medan rötterne hela långa tiden voro inneſlutne uti 6 til 7 qvarters djup kåle, och icke kunde drifva up ny ſaft, i ſtället för den ſom blifvit uttorkad. Se VI. Tomen af Kongl Vetenſk. Academiens Handl. p. 25. När man här vid jämförer den beſtändiga Naturens lag, at effecter äro proportionerade mot deras orſaker, och at lika orſak åſtadkommer altid lika effect, når alla andra omſtändigheter jämvål därvid förhålla ſig lika; ſå är ock det vid ofvannämnde Rön helt tydeligt och ovederſäjeligt;

4:o At man kunnat undvika ofvannämnde förluſt, och däremot göra ſig hopp om lika god bärgning af Hvete, på det öfriga af ofvanbeſkrefne åkrar, ſom på det ſtycket, där vågen gått, om man i vinterns början, 1766, dä den myckna Snön på en våt åker föll, förſtått at nyttja den förſigtighet, ſom jag ſedermera fått höra, at några erfarne, men likvål ganſka få Landthushållare brukat, at med Vålt, eller på ſått, ſom tjänligaſt kunnat ſke, låta tilkrama Snön, ſå at vinter-kölden ſedan deſto båttre kunnat i jorden verka den för Hvete-brådden erforderliga och nödvändiga kålen. Det är vål nog bekant, at icke alla år ſådan våderlek infaller, ſom år 1766; men når ſå händer, at Snö på otilfruſne åkrar, utan mellankommande töväder, ſtändigt ökas, ſå at det icke kan hinna fryſa omkring ſädes-roten, hvaraf gamla Landtmän med tämmelig ſäkerhet kunna ſpå tilkommande miſsvåxt; ſå lärer, enligt den regeln, at man af

egen

egen och andras ſkada kan och bör lära, at blifva mera förſigtig och klok, det åfvenvål af ofvannämnde Rön kunna och böra intagas,

5:o At vid ſå fatta omſtändigheter det ej allenaſt ſkulle löna mödan, utan ock vara ganſka nyttigt och angeläget, at detta hushålls-ſätt, med Snöns tilkramande, åtminſtone vid vintrarnas början, i vårt climat, blefve mera allmänneligen, än härtils ſkedt, brukadt och i akt taget, om ſå kan medhinnas, til Rågens, men i ſynnerhet, ſåſom den tiden ſpådaſt, til Hvete-ſådets befordran.



Om

Planeten Veneris gång under Solen, den 3. och 4. Junii 1769.

af

ERIC PROSPERIN,
Adjunct i Math. och Naturk. vid Acad. i Upſala.

---

§. 1. Det är bekant, at de Obſervationer, ſom i vårt kära Fäderneſland, och ſärdeles deſs Nord-Öſtra delar, kunna göras på detta märkvärdiga Phænomèn, blifva af mycken vigt, emedan Parallaxen på deſſa ſtällen kommer at göra ganſka ſtor verkan i Paſſagens förlängande. Jag har därföre företagit mig, at ſå noga, ſom de bäſta Taflor tillåta, uträkna deſs omſtändigheter för alla de orter i Sverige, där

dår jag kan förmoda at Obfervatorer finnas nåftkommande år. Slutfatferne af mine uträkningar har jag hår den åran at meddela, tillika med en kårt råkenfkap för den våg jag följt.

§. 2. För Solens gång har jag nyttjat De la Cailles Sol-Taflor, och altid gjort mig förviffad om Solens ftålle inom 0, 01 fec.; men för Venus har jag brukat den Edition af Halleys Taflor, fom Herr De la Lande låtit uplågga, 1759, fedan jag råttat dem i följande ftycken: 1) Veneris motus medius har jag ej tagit utur Taflorne, utan fådan fom Herr De la Lande den upgifver (*Conn. des Mouv. Cel. 1767. p. 234*). 2) Til locus Nodi har jag lagt 1 m. 52, 5 fec., fåfom en medelvåg imellan, 1 min. 54 fec., fom Herr De la Lande, uti fin Aftronomie, §. 1011, beråttar fig år 1761 funnit vara Taflornes fel i den delen, och 1 min. 51 fec., fom famme Aftronom, i fin Afhandling om Veneris gång under Solen 1769, lagt til den locus Nodi, fom Taflorne gifva. 3) Reductionen til Ecliptican har jag directe uträknat, emedan jag ej nog kunnat lita på Taflorne i det ftycket. 4) Til den Veneris Longitud, fom jag fåledes funnit, har jag lagt 52 min. 42 fec., fom Taflorne befunnos fela, år 1761, (*Mem. de l' Acad. de Paris. Ann. MDCCLXI.*), och 16, 7 fec. för Nutation, tilfammans 1 min. 9, 12 fec. 5) För en fåledes corrigerad Veneris Longitud, har jag åter directe fökt det motfvarande afftåndet från Nodus uti Orbitan, famt den Heliocentrifka Longi-

gituden, och fått de slutsatser, som här anföras. Tiden i alt det följande, då ej annat utsättes, är Tempus medium för Pariser Meridian.

	1769 d. 3 Junii.	
	kl. 7.	kl. 14.
	s ° ′ ″	s ° ′ ″
Locus ☉ - - -	2 13 19 41,08	2 13 36 25,80
Mot. Hor. ☉ - -	2 23,54	2 23,52
Log. Dist. ☉ - -	5,0065194	5,0065361
☉ ½ Diam. - -	15 47,095	15 47,06
♀ helioc. Long. - -	8 13 14 46,20	8 13 42 32,13
♀ Mot. helioc. i Long. -	3 57,99	3 57,99
♀ Afst. från ☊ - -	1 20 58,87	0 53 10,09
♀ helioc. Latitud - -	4 47,23	3 8,58
♀ Mot Hor. i Lat. - -	14,093	14,093
Log. Dist. ♀ a ☉ - -	4.861086	4,861105
Commut. Vink. - -	+ 4 54,88	− 6 6,33
Mot. Hor. i Comm. Vink.	1 34,45	1 34,47

Hvadan jag sluter, at Venus och Solen äro i Conjunction kl. 10. 7 min. 18, 8 sec. uti 2 Tekn. 13 gr. 27 min. 9, 18 sec., då Veneris Heliocentriska Latitud är = 4 min. 13, 233 sec.

Vidare har jag antagit Veneris Diameter, at vara 57, 89 sec., såsom en slags medelväg imellan 57, 8, som Herr DE LA LANDE berättar sig funnit den vara 1761, (*Astr. S. 1060*), och 58 sec., som Herr PINGRÉ antagit i sin afhandling öfver detta ämnet. Hr. DE LA LANDE sjelf har, i sin uträkning för nästkommande år, satt Veneris Diameter = 59 sec.

§. 3.

§. 3. Ibland de Methoder, som Astronomerne plåga nyttja til desse slags uträkningar, har jag utvalt den, som Herr ÆPINUS utgifvit, i Petersburgiska Handlingarne, Tom. X. p. 433, hvilken är egenteligen afpassad för de nedre Planeternes gång under Solens Discus; och innan jag går vidare, torde det vara nödigt, at jag i kårthet nämner grunderne til samma Method.

Det hufvudsakeligaste af frågan går ut på, at finna tiden, då afståndet imellan Solens och Planetens medelpuncter synes från et gifvit ställe på Jordytan, under en gifven vinkel. Denne vinkel kallar jag *d* i det följande. Låt *A* (Tab. VII. fig. 2.) vara Solen, och *B* Planeten, samt uprita på *AB*, såsom Chorda, et Cirkel-segment *qPBA*, som innehåller en vinkel $= d$. Om man nu inbillar sig, at Cirkelen *qPBAH* våndes omkrig *AB* såsom sin axel, så är det klart, at råta linien *AB* synes under vinkelen *d*, ifrån hvar och en punct af den genom et sådan Cirkelens hvälfvande upkomne kullriga yta, och at följagteligen frågan förvandlas i en annan, nämligen: at finna tiden, då en gifven punct på Jordbrynet befinnes i samma yta. Til den ändan, låt Cirkelen *tqSP* föreställa skärningen af Jordklotet med den Plan, som går igenom Jordens, Solens och Planetens medelpuncter; och *PBA*, *MBA*, samma Plans skärning med den nysnämnde kullriga yta, samt *C* vara medelpunct til Cirkelen *PBA*, *c* medelpunct til Cirkelen *tqSP*, och *g* en annan gifven punct på samma Cirkel, hvilken på den sökta tiden är

uti Cirkel-Peripherien *PBA*. Sammanbind *CB*, *Ac*, och drag *CD*, *tS*, *lgK*, vinkel-rätt emot *AB*, *Ac*, och *AB* utdragen, samt *gm*, *gn* parallela med *tS*, *Ac*. Emedan genom Cirkelens bekanta egenskap, $KB.\ KA - Kg.\ \overline{BC + CD} = o$, så, om *AB* sättes $= A$, vinkelen $BAc = F$, $cA = D$, $gm = x$, $gn = y$, $\frac{A}{D} = m$, och de genom et sådant denominerande upkomne vården sättas in i stället för *KB*, *KA*, *Kg*, *BC*, *CD*, samt alla de Termer bårtkastas, uti hvilkå *x* och *y* multiplicera hvarandra, såsom ganska små i anseende til de öfriga, så får man denne Eqvation:

$$(X)\ \overline{D - 2y}.\ \text{sin}\ d - m.\ \overline{D - y}.\ \text{sin.}\ \overline{F + d} \pm mx.$$
$$\text{Cos.}\ \overline{F + d} = o.$$

§. 4. Om då *x* och *y* äro gifne, det är, om läget af punkten *g* i Cirkelen *tqSP* är bekant, så determinerar denne Formel vårdet af vinkelen *F*, när den gifne punkten *g* är i Cirkel-Peripherien *PBA*, eller ser råta Linien *AB* under vinkelen *d*. Således om *g* vore Jordens medelpunkt, eller $x = o$, $y = o$, så finner jag af Formelen *X*, at $\text{sin.}\ F + d = \frac{\text{sin}\ d}{m}$, och om för *d* och *m* sättes deras vården (§. 2.), så blifver

	Immersion.		Emersion.	
	Yttre Cont.	Inre Cont.	Inre Cont.	Yttre Cont.
F=	6′ 28″, 2371	6′ 5″, 2125	6′ 5″, 1861	6′ 28″, 2127

Men

Men om Commutations-vinkelen sättes $=L$, och Veneris HelioCentriska Latitud $=l$, så är $F^2=L^2+l^2$, (emedan L, l och F, såsom mycket små, kunna anses för råta Linier); därföre emedan L och l altid lätteligen kunna finnas, så kan man ockſå genom några försök finna tiden, når F har de nyss ofvanföre utsatte vården. Således har jag funnit, at för Jordens medelpunct sker

		°	′	″
Början af ♀ Immersion i ☉ Discus - kl.		7	18	25
Slutet af Immersion - -		7	37	13½
Början af Emersion - -		13	22	28½
Slutet af Emersion - - -		13	41	17
Medeltiden af Passagen - -		10	29	51 (a)
Det minsta afståndet emellan ♀ och ☉ medelp.		10	4,	82

§. 5. Om åter $y=o$, och $x=$Jordens Radius$=r$, hvilket händer, då Phænomenet först och sist blifver synligt för Jordens Inbyggare, så blifver $\sin.\ \overline{F+d}=\frac{D.\ \sin d \pm mr.\ \mathrm{Cos.}\ \overline{F+d}}{mD}$.

Men efter $F+d$ är en liten vinkel, så kan dess Cosinus anses $=1$, och därföre är $\sin F+d=$ $=\frac{\sin d \pm r}{m\ \ D}=\frac{\sin d}{m}\pm P$, (om $P=$Solens Horizon-

 tela

(a) Jag har ockſå genom et Theorem, som Herr Kongl. Observator Mallet mig meddelt, med Geometrisk noghet sökt tiden för det minsta afståndet, och funnit den vara kl. 10, 29 min. 51, 3 sec., och emedan detta träffar in med medeltiden af Passagen, så är klart, at ehuru jag i akt tagit den ändring, som Solens motus horarius, och Dess Diameter undergå ifrån kl. 7 til kl. 14, hade dock bägge, utan märkeligt fel på så kårt tid, kunnat

tela Parallaxe, hvilken jag antagit = 8, 5 sec.). Utaf denne Equation har jag på samma sätt, som i nyss föregående §. först funnit värden för *F*, och sedan den däremot svarande tiden, sådan som följande Tafla utvisar:

	Tiden.	Parallax verk.	Ortens Bredd.	Ortens Långd öster från Paris.
Imm. Cont. Ext.	t ′ ″	′ ″	° ′ ″	t ′ ″
Förſt	7 11 40	6 45	47 17 38 N	0 35 2
Siſt	7 25 16½	6 51½	48 54 30 S	12 27 15½
Cont. int. Förſt	7 30 12	7 1½	49 32 45 N	0 26 ½
Siſt	7 44 24	7 10½	50 54 25 S	12 20 46
Em. Cont. ext.				
Förſt	13 34 25½	6 51½	21 56 25 S	15 45 7½
Siſt	13 48 2	6 45	20 13 51 N	3 33 26
Cont. int. Förſt	13 15 18	7 10½	24 35 47 S	15 57 5
Siſt	13 29 30	7 1½	22 35 36 N	3 46 58½

Uti denne Tafla, har jag i 3:dje och 4:de Columnerne, utsatt läget af de ställen, där Phænomenet först och sist blifver synligt, hvilket jag funnit på det sätt, som Herr ÆPINUS i sin afhandling visar, och som nu ej hörer til mitt ämne at förklara (b).

§. 6. För at kunna nyttja den i 3. §. fundne Formelen för flere puncter på Jordbrynet, är

anses för oföränderliga, särdeles som de minskas bägge nästan i samma mån.

(b) Sedan jag slutat desse räkningar, har jag fått se en Disputation, som är ventilerad i Åbo d. 30 sistledne Martii, under Herr Professor PLANMANS Præsidium, uti hvilken Herr Professoren, genom olika väg, kommit til slutsatser, som ej mycket skilja sig från mina.

år nödigt at determinera den punct i Cirkelen $tqSP$, som kommer til Cirkelen PBA på samma gång, som den gifne puncten på Jordbrynet kommer til den oftanämnde kullriga ytan. Til den ändan anmärke vi först, at emedan råta Linien gK är mycket stor emot Jordens Diameter, så kunne vi i början anse den kullriga ytans afskärning med Jordklotet, såsom en vinkelrätt Plan emot Cirkelen tqS, hvadan man genom de vanliga Orthographiske Projectioner finner, at om Solens Declination sättes $= a$, Solens afstånd från Sommar-Solståndet $= s$, Eclipticans obliquitet $= o$, Elongation från meridian $= e$, ortens complementum Latitudinis $= c$, och den Planens, som sammanbinder Jordens, Solens och Planetens medelpuncter, lutning til Ecliptica $= \mathfrak{J}$, samt S antages $=$ Tang. o. sin. s, $b = r$ (Cos. c. Cos. a + sin. c. sin. a Cos. a), $k = r$. sin. c. sin. e, så blifver $x = b$. sin. $\overline{\mathfrak{J} \pm S} + k$. Cos. $\overline{\mathfrak{J} \pm S}$, och $y = \sqrt{r^2 - h^2 - k^2}$. Detta således fundna vårdet för y, undergår ingen märkelig ändring af den ytans kullrighet, hvilken vi hittils ansedt för en rätt Plan; men når största noghet åstundas, bör i stället för x skrifvas

$x \frac{S^2}{2D \text{ tang. } F}$, då $s^2 = r^2 - y^2 - x^2$. (Jämf. Comm. Ac. Petrop. Tom. X. p. 443 & 452). Så at Formelen X (§. 3.) förvandlas i denna

Y) $\overline{D - 2y}$. sin$d$ — m. $\overline{D - y}$. sin. $\overline{F + d} \pm mx$. Cos. $\overline{F + d} \mp \frac{mS^2. \text{ Cos. } \overline{F + d}}{2 D. \text{ tang. } F} = o$ hvilken man

 med

med trygghet kan nyttja, utan at befara något märkeligt fel.

§. 7. Uti denne Formel förekomma inga andra quantiteter, än de, som determineras af den gifne ortens läge och tiden. Jag har därföre antagit tre särskildta tids-momenter, af en minuts skillnad, för hvart och et af de sökte Immersions och Emersions momenter, til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla. För desse antagne tider har jag, til de orter, som nedanföre anföras, uträknat de motsvarande värden af Formelen *Y*, och då för alle desse orter funnit, at denne Formel utan minsta fel kan anses såsom den på två minuters tid ändrades uniformt. Äfven har jag af denne Formels särskildte värden sedt, at den inom desse antagne tids-momenter eller ganska nära til et af dem, är $= o$, som han bör vara når den gifne orten ser Solens och Planetens afstånd under vinkelen *d*, hvilken i hela denna undersökning är antagen lika med summan eller skillnaden af Solens och Veneris halfva Diametrar. När jag således vetat värdet af Formelen *Y* för en gifven tid, och dess ändring på en tids-minut, har jag lätteligen genom simpel Proportionering fått tiden då $Y = o$, och däraf omsider funnit omständigheterne af Phænomenet, i följande Tafla: då orternas Longituder och Polhögder antagas såsom bekanta.

För Immersionen.

För den yttre Contactus, har jag ansedt för mindre nödigt at uträkna tiden, emedan den knapt

knapt med visshet lårer kunna observeras. Det år nog af at veta, at den bör infalla vid pass 19 minuter för den inre Contactus.

	Den Inre Contact. i Immersi.		
	Tempus verum.	Parallax verk.	Solens högd.
	t ′ ″	′ ″	° ′ ″
I Lund - -	8 16 35, 3	6 58, 2	1 18 13
CarlsCrona -	8 25 35, 9	6 56, 6	0 45 21
Götheborg -	8 9 46, 9	6 56, 6	3 17 47
Carlstad -	8 16 44	6 54, 5	3 41½
Stockholm -	8 35 25, 4	6 53, 1	2 20 49
Upsala - -	8 33 46,	6 52, 5	2 22 35
Åbo - -	8 52 12, 8	6 49, 7	1 11 11
Hernosand -	8 34 52, 1	6 48, 4	4 11 29
Cajaneborg -	9 14 17, 8	6 40, 7	2 25 10
Torneå - -	9 0 16, 6	6 39, 9	4 36 40
Pello - -	9 0 4, 4	6 38, 1	5 20 45

För Emersionen.

	Den Inre Contactus.		
	Tempus verum.	Parallax verkan.	Solens högd.
	t ′ ″	′ ″	° ′ ″
Åbo - -	14 49 7, 8	4 52, 3	—0 16 43½
Hernosand -	14 31 24, 3	4 30, 8	+0 13 11
Cajaneborg	15 11 0	4 48, 5	4 13 19
Torneå -	14 56 46	4 36, 5	4 26 30
Pello - -	14 56 28, 5	4 33	5 9 2

Den

	Den Yttre Contactus.		
	Tempus verum.	Parallax-verkan.	Solens högd.
	t ′ ″	′ ″	° ′ ″
Stockholm -	14 50 50, 8	4 30, 8	
Upsala - -	14 49 8, 2	4 28, 2	
Åbo - - -	15 7 39, 3	4 35, 3	1 12 14
Hernosand -	15 50 1, 4	4 19, 4	1 29 45½
Cajaneborg -	15 29 29, 3	4 29, 3	5 39 40
Torneå - -	15 15 15, 6	4 17, 6	5 42 58
Pello - - -	15 14 57, 5	4 13, 5	6 22 35

Den tiden, som i första Columnen finnes antecknad, är tempus verum för hvart och et ställe. I den andra har jag utsatt Parallaxens verkan, som både vid Immersionen och Emersionen på desse orter förlånger Passagen; och i tredje Columnen, Solens högd för de fundne tids-momenter. Denne af mig utsatte Sol-högden bör dock ökas med Refraction; således, ehuru jag utsatt —18 min. 43½ sec. för Solens högd i Åbo, vid den inre Contactus i Emersion, är hon dock +16 min. 16½ sec. om Refractio Horizontalis sättes = 33 min. Och i sjelfva verket, går Solen den dagen up i Åbo kl. 2. 45 min. 28 sec., och således 4½ min. innan Venus börjar gå utur dess Discus. Men i Upsala kommer Solen ej up för än kl. 2. 51 min. 22 sec., och i Stockholm ej för än kl. 2. 56 min. 27 sec., följagteligen är på desse stãllen föga hopp at finna Venus qvar i Solen d. 4 Junii om morgonen: i de södra Rikets delar, blifver slutet helt visst osynligt.



AN-

ANMÅRKNINGAR
Vid Flyg-Sandens cultiverande,

af

LARS MONTIN,
Med. Doct. och Prov. Med. i Halland.

Utom de många svårigheter af bårg, måssar, kala ljung-hedar och mager Jordmon, hvilka på mer än många ställen möta Landtmannen uti Halland, kan man med största fog nåmna *Flyg-Sanden*, såsom ganska hinderlig och skadande både för Åkerbruket och Ängskötselen, dår den fått öfverhanden: hela Hemman åro dåraf så aldeles ödelagde, at ej minsta tecken nu mera igenfinnes efter dem: hvarpå Söndrums Socken kan framte klagans-vårdt bevis, som denna tiden icke har mer qvart af en hel by, hvilken bestått af fem hela Hemman, ån et ömkeligt Sand-fält. Utom det, at åtskillige orter dageligen hotas med lika undergång, såsom Himmeslöfs by i Skummerslöfs Socken, Kjällstorps gård i Skrea Socken, och flere andre, dår Sandbackarne redan hunnit nåra intil sjelfva husen.

Denna olycka år af så mycket större betydelighet, som icke allenast Bylag och Socknar, utan nåstan hela Strand-kanten i Söder-Halland, och åfven mellan Falkenberg och Warberg, år utstäld för den samma, fastän uti större och mindre grad, alt som det nårliggande Hafvets botten har mycket förråd af sådan

 Sand,

Sand, hvarifrån den otvifvelaktigt leder sin uprinnelse til måsta delen. De Socknar, som häraf hafva drygaste känningen, äro Skummerslöf, Tjärby, Eldsberga, Snöstorp, Södrum, Harplinge, Estra, Skrea, Staffinge och Morup; hvaråst finnas dels hela markerne öfverhölgde med sådan Sand, dels ock högt updrefne åsar, hvilka uti Morups och Skrea Socknar sträcka sig i längden hela fjärdedels milen, utan särdeles atbrytning, och befunnits, efter skedd afvågning utaf Commissions Landtmätaren Herr Jacob Friedric Schvartz, hafva, där de äro högast, en sluttning på yttre sidan til 65 alnar, sidan inåt landet 60 alnar, lodrätt högd 25 alnar, samt en basis til 115 alnars bredd.

Det kan väl icke nekas, at ju en för Länets Invånare så öm sak, redan i urminnes tider kommit uti behörigt öfvervågande, och til följe däraf så föranstaltats, at Sandens härjande skulle hämmas medelst stängsel och gärdes-gärdar af ris, hvilka årligen flyttas up eller förhöjas, alt som drifvorne växa; hvarigenom flere Hemman och byar til närvarande dag väl fredats någorlunda från förödelse, fast samma orters utseende, blifvit ej mindre obehageligt, än faran oundvikelig i framtiden för dem, til hvilkas hus och ägor Sandbackarne dageligen närma sig alt mer och mer.

Förfarenheten har således nogsamt visat, det rätta ändamålet är icke på långt när vunnit därmed, at Sanden til en tid hindras uti dess fart, så framt den ej blifver betäckt med träd och växter, hvilka förmå gifva honom fullkomlig

lig ſtadga, och göra honom både angenäm för ögonen, och gagnande uti hushållningen: hvartil Naturen ſjelf, ſom ogårna tål bar och obevuxen mark, flereſtädes viſat möjeligheten, och utan tvifvel gifvit Holländare och andra til Hafvet grånſande Nationer förſta anledningen, at med planteringar af Margrås (Arundo arenaria LINN. *Fl. Sv. ed.* 2. *n.* 108), och Sand-hafra (Elymus arenarius LINN. *Fl. Sv. n.* 111) fäſta Flygſanden; hvilka ock, medelſt Höga Öfverhetens prisvärda omſorg, redan år 1739, blifvit började i Skåne, vid Engelholm, och där ſedan fortſatte, med nog koſtnad för Riket. Och har hos Rikſens Höglofliga Stånder vid näſtledne Riksdag kommit i öfvervägande, huru en ſå angelägen ſak ſkulle kunna verkſtällas, äfven på de öfriga orter uti Skåne och Halland, där Flygſanden mäſt beſvärar, hvilket är til Hans Kongl. Maj:ts höga beſtyrande uti underdånighet öfverlämnadt; hvadan ock Konungens Befallningshafvandes betänkande redan förledet år blifvit infordradt.

En ſådan Jord-art, ſom ej beſtår af andra delar, än fin och ren Sand, tyckes vid förſta påſeende vara nog otackſam, och lofvar deſs upodlare ringa vedergällning; ſärdeles om den ej ſkulle kunna frambringa fördelaktigare växter, än de tvänne åfvannämnda, hvilka gifva et ſtråſt och magert foder för Boſkapen, ock, det ſom värre är, på långt når icke ſå fäſta Sanden, at han ju temmeligen lätt kan flyttas af ſtorm och blåsväder, ſom utan ſärdeles hinder får ſpela fram imellan deſs tjocka och föga bladrika ſtjelkar.

kar. Men ſom alle vegetabilier håmta ſin måſta näring och tilväxt af vattnet allena, hvarpå icke år någon briſt neder uti Flygſanden; har hoppet om fördelaktigare afkaſtning föranlåtit mig, at, under flera reſor kring Lånet, vånda min upmårkſamhet på de af Flygſanden ſkadade orter; hvilket ſå mycket låttare kunnat ſke, ſom jag uti Snöſtorp och Skrea Socknar funnit de högſta Sand-åſarna prydda med frodiga trån och buſkar af flera ſlag, ſamt med åtſkilliga ſmårre örter.

Nödvåndigheten för en hvar Landthushållare, at veta, hvad våxter han med fördel kan nyttja til den ena eller andra Jordmonen, ſamt hvilken mark år dugeligaſt til åker, ång eller ſkog, ſå framt han vid företagande upodlingar ej vil famla i mörkret, och med förluſt förvårfva ſig förfarenhet; fordrar af mig den ſkyldigheten, at hår införa förtekning öfver dem jag funnit på Flygſanden i Halland. Den år med möjeligaſte granlagenhet författad, ſå at ingen våxt förr anteknats, ån jag funnit den på flera ſårſkildta Sandbackar, och til ſådan myckenhet, at jag med viſshet kunde ſluta, det han tålde dylik jord-art; hvarföre jag ock utelåmnat flera, ſom jag på något enda ſtålle tråffat. Störſta delen trifvas dår, utan ſkygd af andra: några åter behålla ſin vanliga art, at endaſt våxa imellan trån och buſkar. De förre åro följande:

Phalaris *arundinacea.*	Aira *flexuoſa.*
Agroſtis *canina.*	Aira *montana.*
Agroſtis *ſtolonifera.*	Aira *caneſcens.*

Fe-

Festuca *rubra*.
Bromus *secalinus*.
Arundo *arenaria*.
Elymus *arenarius*.
Campanula *rotundifolia*.
Rhamnus *Frangula*.
Pimpinella *Saxifraga*.
Viburnum *Opulus*.
Erica *vulgaris*.
Erica *Tetralix*.
Polygonum *Convolvulus*.
Scleranthus *annuus*.
Sedum *acre*.
Prunus *Padus*.
Prunus *spinosa*.
Sorbus *aucuparia*.
Rosa *canina*.
Potentilla *argentea*.
Anemone *Pulsatilla*.
Thymus *Serpyllum*.
Genista *pilosa*.
Trifolium *arvense*.
Hieracium *umbellatum*.
Hypochæris *maculata*.
Arthemisia *campestris*.
Gnaphalium *dioicum*.
Filago *montana*.
Jasione *montana*.
Viola *tricolor*.
Carex *arenaria*.
Betula *alba*.
Betula *Alnus*.
Qvercus *Robur*.
Corylus *avellana*.
Pinus *sylvestris*.
Salix *fusca*.
Salix *cinerea*.
Empetrum *nigrum*.
Myrica *Gale*.
Populus *tremula*.
Juniperus *communis*.
Equisetum *arvense*.
Bryum *rurale*.
Lichen *islandicus*.
Lichen *nivalis*.

Och emedan Flygsands-backarne i Skåne, dem vår store Natur-forskare, Archiatern och Riddaren Herr von LINNÉ, med så mycken upmärksamhet besedt, åfven frambringa en myckenhet våxter, hvaröfver anmärkningar på flera ställen uti dess Skånska Resa äro införde; får jag här tillägga de märkvårdigaste af dem, nämligen: Phleum *arenarium*, Androsace *septentrionalis*, Allium *arenarium*, Dianthus *arenarius*, Medicago *falcata*, Astragalus *arenarius*, Gnapha-

phalium *arenarium*. De åter, som väl begå sig uti Sanden, om de allenast blifva hågnade mot blåst och stark Sol-hetta, som drager våtskan utur öfversta Sanden, hvaruti desse fästa sina rötter, äro:

Veronica *officinalis*.
Veronica *Chamadrys*.
Anthoxanthum *odoratum*.
Phleum *pratense*.
Poa *compressa*.
Galium *verum*.
Galium *boreale*.
Solanum *Dulcamara*.
Convallaria *majalis*.
Convallaria *verticillata*.
Convallaria *bifolia*.
Rumex *Acetosa*.
Vaccinium *Vitis idæa*.
Pyrola *minor*.
Silene *nutans*.
Stellaria *graminea*.
Oxalis *Acetosella*.
Cerastium *viscosum*.
Rubus *idæus*.
Rubus *fruticosus*.
Fragaria *vesca*.
Ranunculus *acris*.
Melampyrum *cristatum*.
Melampyrum *pratense*.
Orobus *tuberosus*.
Lathyrus *pratensis*.
Trifolium *repens*.
Lothus *corniculata*.
Hypericum *perforatum*.
Leontodon *autumnale*.
Hieracium *Pilosella*.
Achillea *Millefolium*.
Viola *canina*.
Pteris *aquilina*.
Polypodium *Filix Mas*.
Bryum *scoparium*.
Bryum *heteromallum*.
Hypnum *purum*.

At et sådant antal af grås och örter, tråd och buskar oberäknade, vida öfvergår, hvad som finnes på rått många tåmmeligen bördiga ångar, och at nog få af dem, hvaribland dock icke synts et enda ständ Margrås eller Sand-hafre, utan månnisko-åtgård, hunnit täcka en och annan Sand-backe med förfvarlig gråsvall, som torde vara råtta grunden til Flygsandens fåstande; visar dageliga förfarenheten hår i Lå-net.

net. Jag måste likvål tilstå, det jag förgåfves sökt at finna någon lönande gräs-växt på alla sådana ställen, särdeles vid infallande torra somrar, då de växter, som ej drifva sina rötter djupt ned i Sanden, blifva små och svage, och förvisna undertiden: Förutan det, at åtskillige slags Suffrutices och Frutices (smärre och större buskar), efterhand trånga sig dår in, och liksom tilvålla sig någon egen rättighet, at intaga de platser, som af andra bebos med ringa fördel; hvarmedelst tilfälle sedan lämnas åt träds frön, at stadna under dem, fälla rötter och njuta hägn, medan de ännu äro spåda.

Följer man Naturens handledning, som i sådana mål visar den såkraste vägen; så finnes, at han söker först stadga och beklåda Flygsanden med små örter, sedan med buskar, och omsider med trån. Til at vinna det första syftemålet, nyttjar han merendels följande: Agrostis *stolonifera*, Aira *canescens*, Campanula *rotundifolia*, Pimpinella *Saxifraga*, Polygonum *Convolvulus*, Scleranthus *annuus*, Sedum *acre*, Thymus *Serpyllum*, Hieracium *umbellatum*, Arthemisia *campestris*, Gnaphalium *dioicum*, Jasione *montana*, Viola *tricolor*, Carex *arenaria*, Lichen *islandicus*. Andra afsikten årnås förnåmligast genom Erica *vulgaris*, Prunus *spinosa*, Genista *pilosa*, Corylus *avellana*, Salix *fusca*, Salix *cinerea*, Empetrum *nigrum* och Myrica *Gale*; ibland hvilka ingen öfverträffar Empetrum (Kråkbårs-riset), antingen at tåla så mager jord, eller skaffa stadigare betåckning dåröfver. Sedan så långt hunnits, slår aldrig felt, at ju trån framkomma efter

terhand, så framt några åro i granlaget, som kunna ditskaffa frön: och ser man, det de trifvas ej allenast på sidorna af Sand-åsarna, utan ock uppå högsta ryggen, åfven så vål, som uti någon annan Jordmon; och det som mer år, at sjelfva *Ablen* håller til goda detta boställe. Hvadan jag tror mig kunna med så mycket större skål göra den slutsats, det Flygsanden år af Den Allvisa Skaparen förnämligast åmnad, til at frambringa Skog, som frön blifva dår icke långe liggande i dagen, innan de öfverhöljas utaf Sanden, och således låtteligen komma at gro.

Sant år vål det, at Tråd-planteringar vinna föga framgång, dårest man med Gårdes-gårdar icke hindrar kreaturen at ofreda dem. Men åfven samma kostnad årfordrås, då Sanden skal besås med frön af Margrås, Sand-hafra och dylikt; hvarmedelst skogarne, åfven de fruktbårande, ödas ansenligt, utan at dem dårföre gifves något betydande vederlag. Då dåremot en Sandbacke, inom 50 år, kunde genom tåmmeligen vuxen skog, årsåtta både skada och kostnad. Och som denna saken tyckes vara af mycken vigt; har jag trodt den pligten åligga mig, såsom Medborgare, at underkasta dessa mina tankar Kongl. Vetenskaps Academiens ytterligare granskning och mogna ompröfvande.



Om

Om Bote-medel emot Veneriska Sjukan, och om Mercurial-Spiritus otillräckelighet därtil;

Af
JOHAN HAARTMAN,
Med. D. och Professor i Åbo.

Alt ifrån slutet af 1400 åratalet, då Veneriska Sjukan inkom i Europa, hafva Medici varit omtänkte, at upfinna tilräckelige botemedel däremot; men hafva, all flit oacktadt, ej ännu påfunnit någon så nöjaktig bot, at ju de sjelfve, så väl som Patienterne, önskat sig äga någon bättre, emot en så svår och ohyggelig Sjukdom. De hafva ofta trodt, at de lärt bot af dem, ifrån hvilka soten först kommit, jag menar af Americanerne och deras växter; men deras hopp har härtils slagit dem felt i det målet. De flästa, så väl äldre, som nyare tiders Medici, hafva ändteligen däruti instämt, at Qvicksilfret, hvilket en Medicus, vid namn JACOBUS BERENGARIUS CARPENSIS, redan i början af 1500-talet, begynt bruka emot denna Sjukdom, är det säkraste medlet. Men som den Arabiska smaken, at göra långa och orimeliga sammanblanningar af Medicamenter, samt den så kallade Chemiska Secten i Medicinen, då och lång tid därefter florerade, så var ej underligt, at Medici föllo på olika tankar, om bästa sättet at bruka Qvicksilfret. Nästan hvar och en Medicus föreslog sitt eget

tilrednings-sätt, hvarigenom denna Metalliska kropp, fixerad eller corrigerad, trodde, blifva mera verkande. Alle voro dock därom ense, at fullkomlig hjälp ej vore möjelig, om icke flera veckors Drägel-Cur af Medicamenterna upretades och underhölles.

Otroligt månge sjuke hafva väl, alt sedan den tiden, genom dessa præparater blifvit hulpne til hälsan; men de fläste af dem hafva mäst utstå stora plägor, under sjelfva Curen. Rätt månge hafva dock undergått Curen, utan at därigenom vinna någon förbättring: Somlige hafva ock därmed ådragit sig nya och flera sjukdomar, ibland hvilka Mjält-sjukan varit en af de svåraste: Ja! en del hafva ock, under Curen eller strax därefter, måst tilsätta sjelfva lifvet.

Ibland andra stora förbättringar, som Läkare-konsten i vår tid vunnit, är den en ibland de förnämsta, at Veneriska Sjukan, utan Chemicorum öfverflödiga konstlande och utan spott-cur, nu mera är funnen botelig. Den store Wienske Archiatern, Herr Baron VAN SWIETEN, har låtit försöka den så kallade Mercurius sublimatus, i Brännvin uplöst, som vid Lazaretterne i Wien blifvit brukad med den framgång, at, enligt den ortens Läkares intygande, flere 1000 därigenom blifvit hulpne. Ifrån andra Europeiska Länder äro ock vittnesbörd inlupne, om Spiritus Mercurialis stora verkan. Tidningarne här om hafva ock föranlåtit mig, at här på Lazarettet rätt envist på flera sjuka försöka samma medel. Men ehuru jag ej kan neka, at

ju en eller annan, som ej haft det onda i hög grad, eller i flera är inrotadt, blifvit därigenom curerad, så har jag dock ofta måst årfara, dels huru de, som syntes hafva blifvit rene, efter någon tid, utan ny smitta, åter blefvo af sin förra sjukdom angrepne; dels ock, huru samma Spiritus på flera andra ej förmådt åstadkomma någon verkelig och fullkomlig Cur, utan tvårt om, liksom de andra Chemicorum præparater af Qvicksilfver, ofta förorsakat Mjält-sjuka (hvilken dessutom i Finland är nog allmän): ja, som vårre varit, Bröst-sjuka, samt svåra kråkningar, ehuru litet af Spiritus nyttjades, samt med Canel-vatten och Camphert försatt, med gryn-soppor utspäddes. Jag har dårföre ofta nödgats underhjälpa curen med den bekanta Neapolitanska Salvan af Qvicksilfver och Ister, på de inficierade ställen, dock med den varsamhet, at ingen drägling därigenom blifvit upretad.

Af slika mångfaldiga håndelser, och efter flera skedda jämförelser med förenämnda och andra Curer, som genom blotta smörjelser, utan Salivering, blifvit anstälde, har jag ändteligen blifvit fullkomligen öfvertygad, at nysnämnde Smörje-Cur utan Salivering, åtminstone här i Landet och hos de Patienter som haft sjukdomen djupt inrotad, år både låttare och såkrare, ån förr omtalte Mercurial-Spiritus, och de öfriga upgifna Mercurial-fixeringar och tilredningar med Mineral-syror. Dock hafva några Patienter infunnit sig, på hvilka Smörje-curen med ofvannämnde Salva icke funnits mera tilfyllest-gö-

 ran-

rande, än alla de andra förr anförda: nämligen, då Sjukdomen med något besynnerligen envist tort utslag, eller genom några länge inrotade indurationer i de sjukas kroppar på de aflägsnaste ställen, fått insteg och tid nog at innästla sig. I sådana händelser har jag oftast funnit de af Edinburgensibus så kallade Pilulas Æthiopicas vara de tilförliteligaste, efter följande composition:

℞. Mercurii vivi, drachm. VI vel VIII.
Saponis Albi Hispan.
Extracti Gvajac. ãã. ℥ß.

Facta globulorum plena extinctione, triturando in mortario vitreo, adde
Sulphuris Aur. Antimon. Edinb. Unciam dimidiam.
Syr. comm. q. s. ut f. massa Pil.

qvâ form. Pil. grani Unius, pulv. Lyc. asp. S:r.

I stället för Extr. Gvajac. har jag äfven brukat Extract. Turion. Pini.

Såsom exempel, at bestyrka dessas verkan, vil jag andraga Dragonen *Isac Pehrman* ifrån Pojo uti Nylands Låhn. År 1764, kom han första gången til Lazarettet i Åbo, besvärad af tort, fjälligt, Ref-orms-likt och om sig fråtande utslag, jämte hårda kulor, och några grunda högbråddade sår, med torra rufvor öfver hela ansiktet, mäst öfver Pannan och åt kindbenen, samt på Axlen, dem han icke visste sig hafva på något annat sätt ådragit sig, om icke genom en beryktad Karl, som legat några nätter

af-

affides på en bänk uti hans Stuga. Jag ansåg väl sjukdomen för en Lepra, (Lichen Græcor. forte Venereum); men låt honom icke dess mindre, efter Åderlåtning, i 15 veckors tid, och under det han ständigt drack Decoct af Radice Chinæ, Bardan. & Stip. Dulcamaræ c. Sem. Fœniculi, nyttja et Mos af Elect. mundif. ʒxvj, med Radice Jalappæ och Antim. crudo ppt. ana ʒij, och Pulv. Plummeri, (som består af Merc. dulcis & Sulph. aur. Antim. āā) til 2 Drachmer försatt. Därpå låt jag honom bruka VAN SWIETENS Mercurial-Spiritus: men efter den ej uträttade så mycket, som det förr brukade Moset, så låt jag honom åter bruka ʒxvj El. mundif. försatt såsom förra gången med Antim. cr. ppt. och Pulv. Plummeri, samt låt tillika litet smörja utslaget med Mercurial-Salvan. Efter detta, tycktes utslaget blifvit botadt; men til säkerhet, tilstyrktes han, at efter hemkomsten, i lång tid, ymsom bruka Hafs-vatten i 14 dagar, och andra 14 dagar Decoct af Ene-spån.

Men fast han sade sig wäget hafva druckit Hafs-vatten och En-träds Decocten, har dock utslaget åter småningom tiltagit, och han kom, 1769 i Sept. månad, andra gången til Lazarettet, til krafterna ganska medtagen, mager och förfallen, med utslag öfver Axlar, Rygg, Armar och Knän, samt med något svårare uttal. Han hade ock nu en utmärglande svett, så snart han somnade, fast huden om dagarna var torr och sträf. Han beledsagades ock nu af sin Hustru, som samma Sommar fått dylikt utslag, på Låret, samt af bägge sina

 Barn,

Barn, hvilka Sommaren förut börjat få ondt i halsen.

Rådlös, hvad i synnerhet med Dragonen sjelf vore at uträtta, började jag med förra Moset, men nu försatt med Turpetho Min. i stället för Pulv. Plummeri, som dock laxerade honom för starkt. Därföre begyntes veckan därpå med förut beskrefne Pilulæ Æthiop. af hvilka jag låt Man och Hustru taga 6 styckεn hvar afton, och 4 hvar morgon, när de så förmådde, samt i proportion för Barnen. Dragonen brukade därjämte, flera gånger i veckan, Karbad med En- eller Gran-ris, som ansenligen lisade honom och gäfvo honom natt-ro. I stället för annan dryck, nyttjade han et Decoct. af Rad. Tarax.

Gram.

Rub. Tinct.

Chinæ,

Carn. Serpent. āā ℥iv.

Nitri depur. ℥jß.

Aven, excort. ad pondus omnium,

Concis. div. in p. æqv. vii. S. Tre stops Dryck af hvarje, förut at tilreda.

Här igenom blef Han, med Hustru och Barn, inom 3 månader, fullkomligen til hälsan återstäld, ej mindre mig, än dem sjelfva, til hjärtelig förnöjelse.

Jag kunde väl anföra flera sådana Casus, at bestyrka Pillernas starkare verkan, än Mercurial-Salvans, samt deras och förutnämnde Salvans förmån framför Mercurial-Spiritus, hvilken, åtmin-

minstone hår i Landet, ej visat nöjaktiga prof af bot emot Venerisk sjuka, ån mindre emot Herpes Græcorum, såsom Herr MICH. HOFFMAN, uti en förledet år i Strasburg utgifven Dissertation, utom flera, velat förfäkta: men at undvika vidlyftighet, vil jag allenast med följande Rön bestyrka min talan.

År 1765 om Hösten, anlitades Provincial-Medicus i Björneborgs-Lähn, at curera et visst Herrskaps underhafvande i Messeby Socken, hvilka af Venerisk sjuka voro besmittade. Som Han ej hade tilfälle, at ständigt uppehålla sig hos de sjuke, gaf han dem Spiritus Mercurialis, såsom det säkraste och lättaste at bruka i Läkarens frånvaro. De brukade den hela vintren och våren, til Maji månads slut, til nog. ansenligt quantum; men blefvo ej därigenom fullkomligen hulpne. Därföre blefvo 14 af desse Patienter förledne Sommar nedsände til Lazarettet i Åbo, hvilka ock samteligen med Mercurial-Salvan (Ungv. Neap. W.) hulpos, och det inom 8 à 10 veckor, utan drägling, och utan synnerlig svårighet för de mästa, som midt på dagarna äfven fingo vistas i fria luften; undantagandes en Piga, hvars Ref-orm-liknande utslag ej stod at fördrifva med Salvan, fast de öfriga Symptomerna försvunno. Men sedan hon någon tid, jämte Bad, brukat omtalta Piller, blef ock hon, fast än något senare, hulpen och hemsänd.

När Patienterne haft mycket envisa indurationer, med exulcerationer i Hallen och Näsan, har jag, jämte Pillerna, i stället för

Empl. de Ranis c. Mercur. brukat följande Plåster.

℞. Cepar. contr. ʒvj. Sap. Germ. ℥jß. G. Ammon. & Assæ fœt. āā ʒiij. Ceræ, Resinæ & Merc. vivi c. Ther. ext. āā ℥ß. Balſ. Sulph. Rul. ʒij. M. f. l. a. emplaſtrum.

Såſom ock följande Aqua Phagedænica. ℞. Decocti Ariſt. rot. vel Infuſi Conii c. aqua Calcis rec. ppt. ℔ij. Merc. Sublim. gr. iij. Salis Ammon. ℈ij. Mellis deſp. ℥jß. M. Ibland har ock detta med några untz Spir. Vini Gall. eller Aceto Sambuci blifvit förſatt. Hafva exulcerationerne gått ånda ned til Gl. Thyroid. eller om mårgſande Feber eller ſvagt Bröſt beſvirat Patienten, ſå har Ghinchinan jämte Conium i tilräckeligt qvantum invårtes blifvit brukad.

Sluteligen får jag berätta, at jag väl ej ännu ſå enſamt brukat beſkrefne Piller, at jag ju låtit Patienten de förſta 14 dagarna, hvar eller hvar annan afton, nyttja Laxantia, med Merc. dulci, l. Turpeto miner. eller Pulv. Plummeri förſatte. Men at de ju enſame äfven kunna åſtadkomma ſåker bot, har jag ſå mycket mindre orſak at tvifla, ſom de uti de ſvåraſte Caſus viſat god verkan, där alla andra medel varit otilräckelige; och jag i de flåſta Caſus ej kan föreſtålla mig, at de förſta veckornas laxering med Mercurio dulci, tjänt til annat, än en förberedelſe til Pillernas bruk.

Om ſamma Æthiopiſka Piller äfven kunna bota den hårtils för obotelig hållne och här ofta förekommande Elephantiaſis, därom torde jag framdeles tå den åran, at til K. Acad. ingifva beråttelſe.

AN-

ANMÅRKNINGAR
Om Båfvern, CASTOR (*),
af

JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde i Qvickjock i Luleå Lappmark.

För några år ſedan, blef mig tilbragt en Båfver-unge, ſom var ſå liten, at han i förſtone måſte födas med mjölk, den han ej på annat ſätt kunde förtåra, än med napp. At förekomma, det han ej, för briſt på tjänlig föda eller ſaknad af det lefnads-ſätt, ſom hans natur fordrar, ſkulle vantrifvas, blef han ſtrax förſedd med en vatten-ho, uti hvilken han fick vada och taga förfriſkning, ſamt med et kåril fyldt med Sand, at grafva och våltra ſig uti. Något tycktes åndock fela uti hans nöje, når han blef ſtörre; hvarföre han ſom oftaſt måſte hafvas uti en vatten-dam, at få ſimma, och någon ſtund hålla ſig under vatnet; men ehuru han föddes i hem-hus, öfver halftannat år, aflåt han dock ej, at viſa ſin ſtarka hug at komma i ſin frihet, då han mårkte, at in-

 gen

(*) Uti många Böcker, och jämvål uti Kongl. Vetenſk. Academiens egna Handlingar för år 1756, finnas Beſkrifningar på detta Djur, ſamt beråttelſer om deſs underbara hushållning och lefnads-art: dock ſom Herr Kyrkoherden HOLLSTEN har haft en Båfver lefvande i lång tid, och därigenom fått tilfälle, at närmare upplyſa et och annat, hörande til Djurets Hiſtoria, har K. Academien trodt, at et litet utdrag af Deſs Anmårkningar ej kan vara Natural-Hiſtoriens ålſkare obehageligt.

gen såg honom: var ock, når han fick komma undan så långt, at han hant i vattnet, lika vild och rädd, som den där aldrig sedt något folk.

Han hade ej färdeles stark lukt, kunde dock känna, om folk eller hundar voro i negden, når vädret låg åt honom. Dess hörsel var ej heller färdeles märkelig; men smaken desto bättre. Hans mat var bark af Björk, Asp, Sälg och Vide, samt löfven däraf; men ej af Ahl, Rönn och Hägg. Af örter åt han allahanda smått Gräs, merendels af alla slag som Fåren äta; men dess bästa ört är Fråken, (Equisetum). Han åt ock af allahanda slags mat, som människan förtärer, förutan Fisk, ej heller gärna kött. Han var ganska envis, och kunde ej lära eller öfvas til något annat, än hvartil naturen sjelf ämnat honom. Något argsint var han, som märktes, når man gjorde honom emot; men dess vrede varade ej länge. När han var nögd, slog han hufvudet hit och dit några gångor, och om det var mycket väl, gjorde han några hopp; men, som framfötterna voro mycket kårta, och han dessutom var något ovig, stirpade han snart på näsan. På landet kom han icke fort, men i vattnet var han mycket qvick, i synnerhet då han for med vid bottnen, då han tog sina skutt hela tre famnar i sänder; man kunde då knapt följa honom med båt. Antingen han simmer öfvan på vattnet, eller under vatten-brynen, rörer han sällan framfötterna, utan håller dem tätt under hakan, at de ej skola hindra hans fart; förrättar således hela tod-

den

den med bakfötterna. Dess spol eller stjert gagnar honom härvid mycket: med den styrer han, och ställer kosan hvart han vill. Dess horizontella skick hjälper honom at dyka eller fara ned åt bottnen, så fort han vil, och åter up igen. Vil han simma under vattubrynen, så kan han beqvämt med den samma hålla sig så långt ned i vattnet, som honom behagar. Dess sätt at hvila, år, at ligga på ryggen eller magen; men sällan på sidan, som andra fyrfotade djur. Om nätterna var han muntrare och qvickare än om dagarna, gjorde då sina resor och mästa sysslor. Men då rägn och nederbörd inföll, var han om dagen lika qvick, som om nätterna. Då han hvilade, lade han något hö, eller mässa öfver hufvudet. Han är intet lättsöfd, dristar därföre ej hvila annorstädes, än i sitt hus, eller uti något säkert rum, som han därtil utsedt. Hans låte är nästan som Grisars, men genom Näsbårarna gör han et låte, som liknar Hjerpens, dock ej så högt, eller med någon sänkning. Han besväras nog af väder; men curerar sig på det sättet, at han äter Starr, såsom Hundar pläga göra vid sådana tilfällen. Löss har han ej mycket, dock är han ej fri för dem. Dem pläckar han bårt med sina fingrar ganska behändigt.

Om Båfverns konstiga Hus- och Dammbyggnad är nog skrifvet, därföre vil jag ej uppehålla Kongl. Academien därmed; hälst jag ej sjelf sedt, huru han då bär sig åt. Några omständigheter torde dock förtjäna at anföras.

Hura han framskaffar Materialier til Huset och Dammen, synes undrans-vårdt. Han har hvarken gråf eller spada, får dock up mullen med sina små framfötter: föser henne sedan tilsammans, och tager om henne med framfötterna, såsom med famnen, hållandes då hufvudet ofvanpå, och skufvar eller bår hånne framför sig, dit han vil. Är något kullfallet träd honom til hinders i vågen, så hugger han bårt sådant, och gör vågen ren, hvilken blifver mer och mer slåt, genom den myckna mullen, som spilles, under det han skufvar framför sig hvar fola.

Vid trä-verkets framforslande, nyttjar han likaledes sina framfötter. Är han på landet, och vil hafva något stycke fram, så tager han det i famnen, och dels skjuter, dels drager eller bår fram för sig: åfvenså i vatnet. At med sina framfötter hålla uti, båra och draga, faller honom intet svårt, ty som han i vatnet endast brukar bak-fötterna at ro med, som derföre fått en annan skapnad, (ty deras plantæ äro palmato-natatoriæ) så har han då framfötterna aldeles lediga. På landet kan han ock med blotta bakfötterne, fast något saktare, komma dit han vil, då han vid sitt förehafvande arbete behöfver framfötterna, at hålla uti med, eller draga och båra.

Den gamla sågen, at Båfrar, då materialier skola framskaffas, låta en annan lägga sig på ryggen, då de lasta på honom såsom på en Släda, och sedan draga honom fram med hvar fola, lårer vara ogrundad. Ingen Båfver-fångare,

gate, fom jag råkat, har sett sådant; men jag har sjelf både hört och sett, at Båfvern tager sina materialier i famnen, och förer dem på förenämnde sätt. Så gjorde min Båfver. At ligga i vattnet och låta draga sig af andra, är emot Båfverns natur, ty han behöfver som oftast andas, hvilket han under bördan ej skulle kunna. Den som skulle draga honom, borde ock simma baklänges, hvilket dess bakfötter, som sitta krökte fram åt buken, aldeles hindra. På landet skulle sådant forslande väl tyckas gå an; men det är ej likt Båfvern, at göra med obeqvämlighet, det han kan beqvämare uträtta.

At fälla et träd af et qvarters diameter, behöfver han ungefär en timas tid til. Vid detta arbete, står han ej på alla fyra fötterne, utan allenast på bakfötterna, och nyttjar sin styfva stjert, liksom til tredje bakfoten. Af framfötterne har han då en mera nödig tjenst; ty som alla spånor komma in i munnen, behöfver han taga dem bårt med sina fingrar. Han håller därföre bägge framfötterna bredevid munnen, en på hvardera sidan, och pläckar bårt spånorna, så fort de låssna. At förekomma, det de ej måtte låssna på det sättet, at de komma at stå up och ned i munnen, hvilket skedde, om han vände sig rätt emot trädet, ställer han sig på sida, och håller hufvudet något på sned. Under det han således hugger eller gnager, drager han sig småningom tilbaka i ring runde omkring trädet. Under arbetet, skjuter han som oftast tänderna emot hvarandra, så hårdt, at det kan höras hela 20 stegen långt, och som

det-

detta ej höres, då han äter, utan blott då han gör förenämnde arbete, så tyckes han på det sättet hvässa tänderna. När han om vintren nödgas vara ute, gör han sig, om möjeligt är, lön-vägar under Snön, på det ingen skal märka hvarest han går och viftas.

Gållet af Båfvern skal vara så hjälpande, emot alla utvärtes sjukdomar, at det af gemene man ej nog kan berömmas. De hålla äfven före, at det i Pest-tider, och när Epidemiska sjukdomar gå, intaget i Brånvin, skall vara et fullkomligt præservativ. Medici sjelfve göra äfven af dess goda kraft mycket värde. Förtroendet til dess goda kraft är dock större hos allmogen i Norrige, än i Sverige, hvarföre det mer efterfrågas och betalas at folket där, än här. Antingen Hvalarne älska eller hata Båfvergäll, vet man intet; men när någon främmande reser i Norska Fjärdarne, blifver han af Invånarena varnad, at ej hafva Båfvergäll hos sig; ty om någon Hvalfisk är i nejden, skal han känna lukten däraf, och göra dem olycklige: hvarföre, om de resa med Båt, och hafva Båfvergäll, måste de, at undvika Hvalens våldsamhet, kasta det ifrån sig.

I Luleå Lappmark, hafva Båfrar i förra tider varit så sällsynte, at många Lapp-gubbar säja, at de i sin upväxt ej sett någon Båfver. Då det nedre landet var mindre bebodt, hölle de sig där; men sedan de blefvo mer ofredade, hafva de flyttat ånda hit til Fjäll-foten; men här blifvit af Lappar mer eftersatte och utödde,

de, år på de förra ställen, så at de nu jämväl i denna orten åro ganska sällsynte.

Den tiden de fingo i fred föröka sig, i de nedre orterna, måtte de väl, så vida de hållas för at lefva länge, hafva ökt sig til någon myckenhet, och med sina Dam-byggningar gjort Landtmannen skada på ängar, hvarföre de i den allmänna Lagen blifvit ansedde för skadedjur, dem hvar och en utan ansvar fick dräpa; men nu, sedan de blifvit så mycket utödde, borde de, för sitt i Medicinen nyttiga Gäll och för sina vackra Skinn, på de stället de kunna ännu vistas, fredlysas; åtminstone borde ej vara lofligt, at dräpa ungarna; ty desse hafva hvarken Skin eller Gäll duglige.

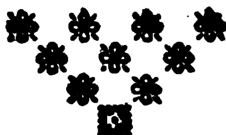
At Bäfvern skall med sitt hugg göra incurable sår, som gemene man säger, är intet sant; men at han gör svårare bett, kan ej nekas; ty som han i en hast med sitt bett kan taga bårt hela stycket, som han griper til, och gifver utur munnen en stark heta, kan väl såret blifva svårare at låka; men blifver dock omsider läkt.



FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



30°

TIONS

55 50

Magn

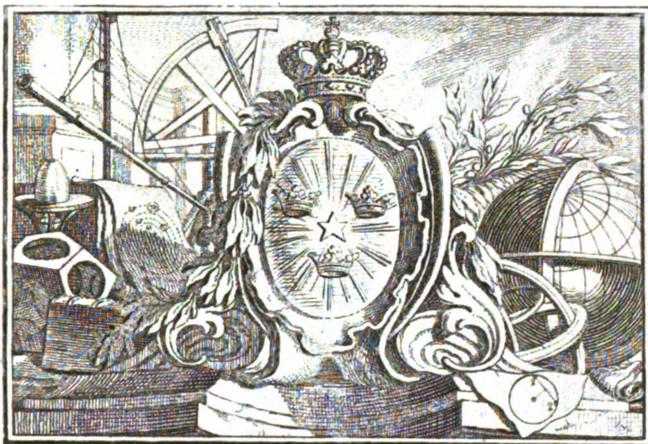
sån til China
emresan ifrån
r 1750 och
1710. 1711.
år 1700.

r dessa tecken
Inclinationerna
ckna alla de
stor.

Tab. VII.







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

År 1768.

PRÆSES,

Frih. CARL FR. ADELCRANTZ,

Öfver-Intendent, Ridd. af Nordst. Orden.

Om Sveriges Fördelar och Svårigheter i Sjöfarten, i jämförelse emot andra Riken.

Då det befinnas, at Sveriges egne producter, åfvensom dess förnämsta behof ifrån utländningen, bestå uti sådane tunga och skrylliga varor, som i och för sig sjelfva gifva

 an-

anledning til en myckenhet Skepps syssellättande; at detta Rike inom sig äger tilgång på de fläste til Skepps byggnad och utredning hörande ämnen; samt at Sjöfart sålunda för Sverige är ett, ej mindre naturligt, än ganska vigtigt företagande: så synes angeläget, at noga känna dess fördelar och svårigheter, i jämförelse emot andre Riken, på det deraf anledning må gifvas, at göra samma fördelar mera gällande, och i möjeligaste måtto lindra, eller undanrödja, de dervid förefallande svårigheter.

Sveriges nu varande Sjöfart kan beqvämligen indelas i tvänne slag, nämligen den, som består uti transporten af egne producter och behof, samt den, hvilken idkas för Utländske frakter imellan främmande orter. Vid den förstnämnde gren af Sjöfart, har Sverige, igenom vissa författningar och särskilde förmåner för Svenska Skepp, satt sig i behörig säkerhet för utländsk medtäflan; hvarföre jag ock finner föga ämne, at här gå in i någon underfökning om andre Nationers deltagande häruti med Sverige. Men som deremot en större eller mindre andel i Sjöfarten för Utländske frakter ankommer på de häruti täflande Nationers förmåner eller svårigheter at kunna vända denna rörelse sig til nytta: så är det egenteligen i detta afseende, som Sverige har nödigt at känna och med någorlunda visshet kunna mäta de grunder, hvarpå dess täflan med främmande Nationer hufvudsakeligen beror.

Och som jag uti detta granlaga ämne, särdeles hvad Frakt-farten i Medelländska Sjön beträffar, såsom den mäst betydande, dels under

mitt

mitt vistande i flere Utrikes orter, på hvilka Sverige idkar Sjöfart, dels ock igenom brefvåxling, haft tilfälle at samla åtskilliga uplysningar och anmårkningar: så har jag trodt mig deraf ej kunna göra båttre bruk, ån då jag dem til Kongl. Vetenskaps Academiens skårskådande hårmedelst öfverlåmnar.

De åmnen, hvarvid Navigationen i Medellåndska Sjön sysselsåttes, åro mångfaldige, åfven som de Orter til hvilka den plågar stållas.

Icke dess mindre synes den samma kunna indelas i följande hufvud-grenar: nåml.

1:mo, Farten imellan de Italienske Sjöhamnarne och Levanten, til fortsåttande af visse Italienske Staters Levantiska Handel.

2:do, Caravans-farten i sjelfva Levanten, bestående uti Vårors samt Pelegrimers och Passagerarers transporterande imellan de Levantiske Hamnarne.

3:tio, Spanmåls-transporten ifrån Staden Bona samt flera orter i Barbariet, Levanten, Sicilien samt Staden Ancona i Kyrko-Staten m. m. til åtskillige andre orter i Medelhafvet, samt Spanien och Portugal.

4:to, Den öfriga farten, så vål imellan sjelfva de Medellåndske orterne, til deras inbördes handels och rörelses underhållande, som ock imellan de samma och visse orter utom Gibraltars Sund, såsom Hamnarne i Barbariet och Kusten af Marocco, Cadiz, Lissabon, Kusten af Biscayen, Ostende, Havre de Grace, Dunkerque, Nantes, Amsterdam, Hamburg, Bre-

fmen, Lybeck, Stettin, Dantzig och Peters-burg.

Ibland de Italienske Stater, som, til Handelens fortsättande, idka directe Sjöfart på Levanten, förtjenar egenteligen at nämnas Storhertigdömet Toscana, Republiquerne Venedig och Genua, samt Konunga-Riket Neapel.

Det förstnämnde, eller Toscana, äger fred med de Barbariske Republiquerne, samt kunde derigenom lättare umbära biträdet af andra Rikens Sjöfart. Icke dess mindre gör bemälte Storhertigdöme, såsom Neapel och Genua, ingen verkelig skilnad vid främmande eller egne Skepps nyttjande, til hvad fart eller rörelse det hälst må vara; men deremot har Venedig sökt förbehålla sina egna Skepp farten derifrån på Levanten, dermedelst, at alla, så väl utgående, som inkommande Varor, hvilka med främmande skepp föras imellan Venedig och de Levantiske Echellerne, blifvit belagde med 10 pro-Cents afgift, under det de varor, som ifrån berörde orter ankomma eller afgå med Venetianske skepp, ej betala mer än 1 pro-Cent.

Af alla Sjö-resor för frakter, räknas de, som göras til Levanten och imellan de Levantiske Hamnarne, i allmänhet för de minst lönande. Icke dess mindre pläga de Svenska Skeppen, som komma til Medelhafvet at söka frakter, gerna antaga nyssnämnde utväg til deras sysselsättande, dels derföre, at de dervid finna större och säkrare utrymme at bibehålla sig i en jämn rörelse, dels ock derföre, at de på sådant sätt, då tilfälle til ytterligare sysselsättan-

de

de fattas, äro närmare til hands, at nyttja den sista utvägen, at gå til Cagliari för at intaga Salt, eller til Cette, at inlasta Vin och Bränvin för Sverige; i det stället de, medelst anantagne frakter på Hamburg, Havre de Grace, Dunkerque med flere Hamnar i Nordsjön, ånskönt de där högre betalas, likväl komma utur farten, och utställa sig för det äfventyr, at, i brist på annan lägenhet til frakt, nödgas ifrån berörde orter gå med barlast, antingen directe hem, eller til St. Ubes, för at lasta Salt.

Men derjämte gör ofta några Svenske Skeppares egennytta, at Skeppen antaga mindre lönande frakter på Levanten, under det de kunde fördelaktigare sysselsättas medelst Spannemåls-frakter och annan fart de Medelländske orterne imellan, endast derföre, at bemälte Skeppare, på resorne til och i Levanten, finna bättre utväg til Kajutans uthyrande, dels för conservation af allahanda finare goda, såsom Silke, Camel-hår, med mera, dels ock til hysande af Passagerare. Härigenom händer, at en Svensk Skeppare, på en enda resa til Levanten, understundom gör sig en extra inkomst af 2 til 300 Riksdaler; men tillika, igenom fördelaktigare frakters försummande, försätter Skeppets Redare och sitt Fädernesland uti mistning af tio gånger större summa.

Denna osed så väl de Commissionairer, til hvilka de Svenske Skeppen blifva adresserade; men de hålla dock sällan rådeligit, at det tilkänna gifva, af fruktan, at ådraga sig någon ovilja af de Svenske Skepparne, hvarigenom de

 kun-

kunde aldeles gå qvitt de Svenske Commissionerne, vid hvilkas beförjande de, såsom Utländningar, intet annat interesse kunna hafva, än at ju förr dess häldre komma til deras provisions åtnjutande.

Hvad nu deltagandet vidkommer i den fraktfart, som idkas ifrån Hamnarne i Medelhafvet, så är til märkandes, at frakterne, som tagas til Hamburg, nästan helt och hållet beförjas af Danske Skepp, hvilka igenom en sådan resa komma så nära intil deras hemvist, at de dels kunna utan särdeles tidspillan gå til Norrige, för at intaga tjenlige laddningar af Torr-fisk och andra Varor til en ny utresa, dels ock, vid ankomsten til Hamburg, til undvikande af onyttige omkostningar, förafskeda mästa delen af Besättningen, til dess Skeppen kunna finna tilfälle at å nyo blifva lastade; hvarföre ock de Danske Skeppen kunna i detta fall, med mera utkomst än andre, antaga lindriga frakter.

Af enahanda skäl, som redan äro anförde, blifva frakterne på Ostende, Havre de Grace, St. Malo, Dunkerque, med flere Franske Hamnar, som äro belägne i grannskapet med Holland, mästadels bestridde af Holländske Skepp, så at de Svenske dervid ganska litet sysselsättas. Och hvad frakterne på Amsterdam och de Holländske Hamnarne vidkommer, så är bekant, at, när Provincien Zeeland undantages, det Holländske så kallade Retorsions-Placatet derifrån helt och hållet utestänger de Svenske; men uti frakterne til orterna kring Östersjön deltaga de med Holländske, Engelske och Danske skepp.

Uti

Uti frakterne vid Spannemåls-Transporten och den öfrige farten, så väl inom de Medelländske orterne, som imellan de samma och Cadix, Lissabon, Barbariet och Levanten, har Sverige til medtäflare Engeland, Holland, Frankrike, Toscana, Ragusa och Dannemark, hvilket sistnämnde Rike, igenom dess neutralitet under sista kriget, haft tilfälle at utvidga dess Sjöfart til orter, som förut nästan aldrig af Danska Skepp varit besökte.

Och hvad ändteligen vidkommer Frakt-farten imellan sjelfve de Levantiske Echellerne, så deltaga vi deruti understundom med Ragusaerne, Livorneserne, Engelsmännerne, de Franske och Venetianerne.

At nu med någorlunda vishet kunna döma, hvad verkeliga fördelar eller svårigheter Sverige uti förenämnde rörelse kan hafva emot sina medtäflare, synes vara nödigt, at här anmärka de omständigheter, som bidraga dertil, at en Nations Skepp uti frakt-farten hälst blifva eftersfrågade och sysselsatte. Sådant berör hufvudsakeligen derpå: 1:mo, At Skeppen äro af sådan byggnad, som til frakt-farten är tjenlig. 2:do, At Flaggen är respecterad och i säkerhet för Sjö-röfvare. 3:tio, At Skepparne äro kände för et hederligt och redligt upförande, samt för årfarenhet och skyndsamhet i Seglationen. 4:to, At frakterne kunna lämnas til lindrigt pris. 5:to, At pålitelige och väl accrediterade Consuler eller Commissionairer äro at tilgå, som, vid hvarjehanda sig yppande tilfällen,

len, söka at skaffa sin Nations flagg företräde vid frakters slutande.

1:mo, Af hvad sort och storlek Skeppen hälst fordras för frakt-farten, kan väl ej så noga utsättas, emedan de uti nysnämnde rörelse förefallande olika ämnen, hvarvid Skeppen sysselsättas, föranlåta deruti en äfven så skiljaktig beskaffenhet; ty när, t. ex. för farten imellan Livorno och Alexandria behöfvas stora och starkt byggda Skepp, såsom de Svenske merendels äro, kunna smärre Fartyg deremot med mera fördel nyttjas vid rörelsen uppå visse andre Levantiske Hamnar, och til fortsättande af Sjöfarten för frakter i sjelfva Levanten, hvarföre jämväl Raguseiske och flere smärre Fartyg dervid mera sysselsättas, än de Svenske, som, i anseende til deras långa resa, samt så väl deras ifrån Sverige medföljande skrylliga och ringa värde ägande laddningar, som ock deras retour-laster, bestående merendels i Salt, ej gerna kunna vara mindre, än de nu brukas.

Icke dess mindre kan i allmänhet sägas, at de til Medelhafvet ankommande Svenske Skepp äro af en sådan byggnad och beskaffenhet, som finnes vara Befraktarne nog til nöjes, hälst som desse Skepp altid hafva dubbla däck, hvilket för frakt-farten är oumgängeligt. Sålunda är vid Svenske Skeppens byggnad och beskaffenhet, i jämförelse emot de främande, som äro i medtäflan om frakt-farten, intet hinder, utom hvad som redan är omförmält.

2:do, I anseende til Flaggens säkerhet för Sjö-röfvare, hafva de Svenske, sedan fred blif-

vit

vit sluten med Kejsaren af Marocco, nu meera all den förmån, som de Engelske, Holländske och Danske redan i flere år erfarit, i det stället de Svenske Skeppen, tillika med de Varor som deruti blifvit lastade, tilförene, af fruktan för de Maroccanske Kaperierne, merendels varit besvårade med ½ til 1 pro Cents högre Assecurance, än nyssnämnde Rikens Skepp, samt utomdess måst göra en dryg kostnad til deras armering, medelst intagande af Stycken, Kulor, Krut och annan Ammunition, hvarigenom mycket rum blifvit i Skeppet bortaget, som annars emot frakt kunnat uthyras. Uti den förmån och säkerhet, som Sverige gemensamt med Engeland, Holland och Dannemark, i Sjöfarten åtnjuter medelst ingångne freds-slut med samtelige de Africanske Sjöröfvare-Magterne, deltager jämväl Republiquen Ragusa, som antagit både Turkiske Kejsaren och Påfven til dess Skyddsherrar, samt, i stöd af bemälte Kejsares protection, bör njuta säkerhet endast för et visst antal Skepp; men lämpar den samma likväl til långt större antal, än dess afhandling med Turkiske Kejsaren medgifver. Således har ingen af de om Frakt-farten täflande Magter, i anseende til Flaggens säkerhet, något företräde för Sverige; men tvärtom har Sverige deruti någon fördel framför Frankrike, Toscana, Venedig, Genua och Neapel, hvilka dels äro i ofred med alle de Africanske Sjöröfvare-Magterne, dels ock ej ännu ingått fred med Kejsaren af Marocco.

3:510. Til at kunna skönja, huruvida den Svenske Flaggen, i jämförelse emot andra, uti

frakt-farten vunnit credit igenom Skepparnes erfarenhet och upförande, bör anmärkas, at de Svenske Skepparne på förenämnde orter i allmänhet anses för nog skickelige och erfarne, så at de derutinnan ej lära kunna sättas efter några främmande Nationers Skeppare, om icke de Engelske. De äro jämväl kände för påliteliget och redligt upförande framför de fläste andre, färdeles de Raguseiske, som oftast beträdas med svek och bedrägeri. Men åtskillige af dem skyllas deremot, at visa nästan för mycken stränghet emot deras underhafvande, hvilket ofta torde gifva anledning til Svenska Sjömanskapets bortrymmande ifrån Skeppen. Det tros jämväl, at en del Svenske Skeppare ej bruka nog aktsamhet, at förekomma Haverie på skepp och gods, samt äro mycket måne om at yrka på deras rättigheter i mindre betydande saker; men ej altid så benägne at göra deras Befraktare något til nöjes, öfver hvad i Certepartiet finnes infördt, då likväl Skepparnes välvilja och foglighet i slike fall skulle mycket til Svenska Sjöfartens förmån kunna uträtta, särdeles i Medelhafvet och Levanten, uti hvilken sistnämnde ort Raguseiske, Livornesiske och Franske Skepp jämväl ofta vid frakters slutande skola præfereras för de Svenske, blott för någre Svenske Skeppares påstående, at för eget behof få behålla och nyttja Kajutan och vissa andra rum i Skeppet. I anseende til skyndsamheten i Seglationen äga väl ej våre Svenske Skepp och Skepps-Capitainer det loford, at komma up emot de Engelske; men de gifva likväl ingen af de öfrige efter, och öfverträffa vi-

vida de Holländske, som ibland alle räknas för de mäst senfärdige. Af hvilket alt, när det noga öfverväges, lärer kunna slutas, at Svenska Sjöfarten, i den delen, som beror på Skepparnes upförande, ej äger något synnerligt företräde; men at tvärtom all upmärksamhet är nödig, at på tjenligt sätt undanrödja de hinder, som kunna härvid ligga Svenska Sjöfarten i vägen.

4:to, Til at kunna utröna, huruvida Svenske Skepp, uti lindrigare frakters slutande, hvilket utgör en så ganska betydande omständighet vid företrädets vinnande i frakt-farten, äro i tilstånd at täfla med andre Rikens Skepp, blifver nödigt at skärskåda de särskilda grunder och orsaker, som i allmänhet göra, at det ena Rikets Skepp kan segla, eller idka Sjöfart, med mindre omkostnad än det andras. Sålunda komma härvid i öfvervägande: 1:o, Omkostningarne vid sjelfva Skeppens byggnad och utredning. 2:o, Hvarje uti Frakt-farten medtäflande Nations bruk, at betjena sig af större eller mindre antal Besättnings-Manskap, i jämförelse emot Sverige. 3:o, De omvägar, eller beqvämare lägenheter, som de medtäflande Rikens Skepp, i jämförelse emot Sveriges, äga, at infinna sig på de orter, där bästa tilfällen til sysselsättande med frakter förefalla. 4:o, Sjö-Manskapets eller Besättningarnes dyrare eller lindrigare Månads-hyror.

Uti Skepps byggnad och utredning til lindrigt pris, borde väl Sverige äga ganska mycken fördel för alla dess medtäflare uti Frakt-

farten, emedan detta Rike, dels inom egne gränser har tilgång på de fläste til nysnämnde företagande nödige materialier, för lindrigare pris, än nästan alle Riken, dels ock är så beläget, at det med mindre kostnad kan ifrån dess grannskap erhålla de, så åmnen, hvaraf det inom sig ej hasr tilräckeligt förråd, såsom Hampa och allehanda gröfre Ek-virke. Hvartil jämväl kommer, at de fläste til detta åmne nödige Handtverkares Dags-penningar eller Arbets-löner åro i Sverige mycket lindrigare, än de, som hos större delen af våra medtäflare betalas. Detta kan omständeligen skönjas af följande jämförelse imellan Skepps-Timmermäns uti nedannämnde orter beståde vanlige Dags-penningar, uträknade i Daler Kopp:mt, på den grund, at en Svensk Specie R:daler är vård eller gäller 12 Daler Kopp:mt, och til dess invärtes värde blifvit jämförd emot desse orters gångbara Myntsorter, nämligen:

En ordinaire Arbetskarl vid Skepps-varfven får i Dags-penning:	K:mt. Dal.	Öre.
I Amsterdam eller Sardam, 25 Holl. styfver, hvilket är	5	24
I London - - 2½ Schill. sterl.	6	16
I Livorno - - 3 Paoli göra	3	16
I Stockholm i det högsta räknadt	2	24

En mera öfvad Arbetare vid Skepps-varfven, eller så kallad Skepps-Timmerman, får i dagspenning:		
I Amsterdam eller Sardam, 35 Holl. styfver, gör	8	1

I

I London - -	4 Schilling -	gör	10 -	12
I Livorno - -	½ Pesos -	gör -	5 -	28
I Stockholm -	i det högsta	räknadt	4 -	—

Hvaraf befinnes, at arbetslönerne vid Skepps-byggeriet äro i förenämnde Utländske Orter i-från 27 ända til 150 pro-Cent drygare än i Stockholm, hvarigenom Sverige borde kunna bygga Skepp til långt lindrigare pris, än desse Orter, samt följakteligen jämvål för den orsaken idka Sjöfart emot billigare frakter. Men oaktadt en sådan liknelse til verkeliga fördelar å Sveriges sida vid Skepps-byggeriet, händer likvål, at Skepp både repareras och byggas til föga bättre pris i Stockholm, än i London, Sardam eller Livorno, hvilket förnämligast här-rörer deraf, at en Arbetskarl och Skepps-Timmerman i förenämnde Utrikes orter med ett dagsverke gör nästan dubbelt mera arbete, än en dylik arbetare i Sverige på lika tid åstadkommer; hvaraf följer, at, då et Skepp bygges i Stockholm af någon viss gifven storlek, och et dylikt förfärdigas i London, Sardam eller Livorno, nästan dubbelt flera Dagsverken måste användas på det förra än på det senare, samt at således den förmån, Sverige kunde hafva af lindrigare arbetslöner vid Skepps-byggeriet, blifver af ingen verkan. En sådan tröghet vid arbetets drift hos den Svenske Dagsverks-arbetaren kan väl mycket tilskrifvas folk-bristen, som gifvit anledning dertil, at gemene Man, hvilken mindre är förlägen at finna arbete, än arbetet behöfver arbetande händer, och för den orsaken ej särdeles känner den medtäflan, som i

 an-

andre Länder är den bästa drif-fjädren til allt och idoghet, fådt en inrotad vana, at ej gripa sig starkare an med arbetet, än dess beqvämlighet medgifver. Men denna tröghet hos de Svenska Arbetarne, som nyttjas vid Skepps-byggerierne, synes tillika för en stor del härleda sig ifrån sjelfva sättet, at drifva arbetet vid de Svenske Skepps-varfven.

Då någon i Sverige vil låta bygga sig et Skepp på något af Skepps-varfven vid Stockholm, verkställes det för dens eller deras räkning, som äga del i Skepps-varfvet, af någon viss Byggmästare, som njuter årlig lön af Skepps-varfvets ägare. Denne Byggmästare gör ritning på Skeppet, gifver förslag på nödige Materialier, som af Skepps-varfvets Idkare inköpas och hållas i förråd, anställer arbetet, samt har inseende öfver Arbetarne. Ju skyndesammare Skeppet kan göras färdigt, och ju mera besparing uti Dagsverken och Materialier brukas, dess större blifver väl deras vinst, som äro Entrepreneurer för Skepps-varfvet. Men Skepps-Byggmästaren har lika stor lön, antingen Skeppet kommer at kosta något mera eller mindre. Deremot då i de fläste andre Länder, såsom Holland, Engeland, Frankrike, Toscana m. fl. frågan är om Skepps-byggnad för enskilte personers behof, sker det således, at man vänder sig til någon Byggmästare, som sjelf för egen räkning idkar Skepps-byggeri, hvaribland många gifvas, som ofta ej hafva annan ägendom eller förmögenhet, än deras kunskap och insigt uti Skepps-byggeriet. En sådan Byggmästare, så

snart

snart han blifvit underrättad om Skeppets erfordrade storlek och beskaffenhet, åtager sig, at, emot betingadt pris, inom viss utsatt tid, förfärdiga Skeppet efter åstundan, och det til Köparen bol-och bilfärdigt lefverera, utan at denne senare vid alt detta har nödigt at bruka någon annan omsorg, än at blott vid emottagningen låta besigtiga Skeppet, för at vara så mycket mera förvissad om dess tilförlåteliga beskaffenhet, hvarför eljest Byggmästarens nödvändiga omtanka at bibehålla dess Credit är den säkraste Borgen. Och ehuru sådane Byggmästare ofta sjelfve ej äga den plats, hvarpå Skeppet bygges, än mindre hålla något dyrt lager af de Materialier, som til Skepps-byggnaden fordras, så sakna de likvål aldrig det de behöfva, emedan de, med den Handpenning, som de undfå, til en tredjedel eller hälften af det betingade priset, kunna bestrida det mästa, som til arbetets drift fordras, och för öfrigt, om de äro kände för redlighet, kunna hos Trähandlare, Järn-krämare, Beck-och Tjär-handlare med flere, på Credit efterhand köpa, hvad de hafva af nöden, til dess de igenom utbekommande af den återstående Köpeskillingen kunna alt sådant afbörda. Det är ej svårt at finna, hvad olika drift och oeconomie vid dessa bägge sätt af Skepps-byggnad måste sig visa; ty det är naturligt, at en Byggmästare, då det ankommer på hans egen vinst eller förlust, måste vara mer angelägen om at få dugelige arbetare, och at noga tilse det en hvar af dem gör väl skäl för sin Dagspenning, än då arbetet fortsättes för en annans räkning. Hvarförutan Hol-

lån-

ländarne och de flästе andre Nationer, som idka Skepps-byggerier, jämväl bruka en mera aktsam hushållning vid Skepps-Materialiers användande, än i allmänhet i Sverige i akt tages. Härtil kommer äfven, at man i Utrikes orter är mera omtänksam, at, i alt hvad möjeligt är, anskaffa alla öfriga til Skepps-byggnaden nödige tilbehör för lindrigaste arbetslöner. I sådant affeende finner man, til exempel, at i Engeland, Holland och Frankrike, Dref til Skeppens dichtning af Tukthus-hjon, vanartige barn samt personer som ej kunna göra annat gagn, blifver emot ganska ringa betalning tilredt af gammalt och obrukbart Tåg-virke. Men med alt detta medgifves gerna, at et sådant fördelaktigare arbets-sätt ej är i Sverige så lätt at verkställa, innan vår Handel först blifvit bättre reglerad, och Handlande, så väl här som i Utrikes orter, finna räkning vid, at på speculation hålla lager til salu, af allehanda för Skepps-byggnad nödigt Ek-virke.

Vid den andra omständigheten, som här ofvan blifvit anmärkt, nämligen: huruvida Sverige på dess Coopvaerdie Fartyg brukar men eller mindre Manskap, i jämförelse emot dess medtäflare uti frakt-farten, bör anmärkas, at Holländarne väl i allmänhet hållas för, at på deras smärre Fartyg, som ej brukas til långväga Sjöresor, hjelpa sig fram med mindre Besättnings-Manskap, än andra folkslag, hvarigenom de altså kunna hafva någon ringa fördel framför de Svenske; men uti större farvatten, såsom Medelländske Sjön, kan Sverige, särdeles

les sedan freden blifvit sluten med Marocco, och således ej någon tilökning af Manskap behöfves, blott i affeende på Skeppets armering, sågas i denne delen i det närmaste vara i jämnvigt med Holland och Engeland, men hafva något företråde fram för de andre Riken, som deltaga uti frakt-farten. Men deremot är Sverige i mindre fördelaktigt tilstånd än alle dess medtäflare, i anseende til dess längre belägenhet ifrån de farvatten, hvarest mästa tilfällen til frakter gifvas, och de nödvändige omkostningar de Svenske Skeppen äro underkastade, på en lång resa til de platser, där något med frakter är at förtjena. Svårigheten för Sverige i denna delen skulle dock ej vara särdeles betydande, om detta Rike, på samma sätt som Engeland och Holland, kunde, jämte gröfre Varor, som lasta Skeppen, assortera de utgående laddningarne med finare och dyrbarare Varor, hvilka hulpe at bära frakten och omkostningarne på en så lång resa, samt derjämte hade utväg at komma employera en sådan myckenhet af Medelländska och Levantiska Varor, som vore tjenliga at gifva Skeppen fördelaktige återfrakter, onår de blifva föranlåtne at begifva sig på hemresan. Men Sverige är, uti desse bägge affeenden, i en märkelig undervigt emot de fläste af dess medtäflare. Då et medelmåttigt Svenskt Skepps hela laddning, som affändes directe til Medelhafvet, kan räknas til 100,000 Daler Kopp:mts värde, så bestiger sig et dylikt Skepps laddning ifrån Holland och Engeland merendels til 10 à 50 gånger större värde, hvaraf kan slutas, at de Holländske och Engelske

Skeppen, utan särdeles betungande för Varorne, kunna hafva en lönande frakt vid deras utresa, under det de Svenske, som ej kunna på så ringa värde ägande Varor beräkna en, emot resans längd och dervid förefallande omkostningar, svarande frakt, så framt annars desse Varor skola på affärtnings-orten blifva sälgbara, nödgas anse större delen af utresan vara ersatt igenom förhoppningen, at i Medelländske Sjön blifva sysselsatte med fördelaktige frakter, hvarmedelst de kunna få tilfälle at återvinna, hvad de på utresan förlorat. Likaså är jämväl beskaffadt med hemfrakterne.

Engeland och Holland, som äga en vidsträckt Transito-Handel, och tillåta allehanda Utländske Varors införsel och förbrukning, som ej lända egne Fabriquer til synnerlig skada, kunna ej sakna tilfällen för deras Skepp, at, medelst rike Retour-laddningars intagande, förtjena lönande återfrakter, när de begifva sig hem; i det stället de Svenske, i anseende til vår inskränkte Handel och förbrukning, föga annat kunna hafva at hemföra än Salt, samt något Vin och Bränvin; hvilka Laddningars ringa värde ej tål at belastas med svår frakt. Härigenom måste altså de Svenske Skeppen, både på ut- och hemresan, fara för föga lönande frakter, samt äro i det afseende mindre än några af dess medtäflare i tilstånd, at vara belåtne med små eller lindriga frakter i Medelhafvet; om Skeppens Rodare annars skola finna deras räkning vid den til samma Skepps-byggnad, utredning och underhållande, anwände kostnad.

Hvad

Hvad Månads-Hyrorne beträffar, som af de i Frakt-farten deltagande Nationer betalas til deras Skepps-besättningar, tillika med Manskapets mer eller mindre kostsamma underhåll, så synes det för Sverige vara af så mycket mera vigt och angelägenhet, at tilförlåteligen känna, huruvida det deruti har någon fördel, eller ej, i jämförelse emot andre Riken, som på denne betydande utgifts lindrighet eller storlek hufvudsakeligen beror, hvad vinst och företräde det ena Folkslaget har framför det andra i Sjöfarten.

I detta affeende har jag gjort mig mycken vinning, at härom samla pålitelige efterrättelser. Och på det, igenom jämförelse imellan de Månads-hyror, som af förenämnde i fraktfarten deltagande folkslag vanligen beståås deras Skepps-besättningar, så mycket omständeligare uplysning må kunna håmtas, så har jag trodt vara nödigt, at för hvarje särskild ort här anföra desse Månads-hyror, uträknade i Daler Kopp:mt, på enahanda grund, som här ofvanföre blifvit brukad.

I Freds-tider betalas i Månads-hyror på långre Sjö-resor, såsom til Medel-Hafvet och Levanten, til en

Goopvaerdi-Capitaine eller Skeppare:

	Kopp:mt. Dal.	Öre.
I Engeland, 5 à 7 Pund Sterl. per medium 6 Pund, à 52 Dal.	312	-
Holland, 65 à 70 Gyllen: per medium 67½, à 11 Dal. 12 öre per Riksdal.	307	4

Frankrike, 100 Livres, à 2 Dal. 4 öre	212	-	16
Livorno, 25 à 30 Pesos, per medium 27½ pesos, à 10 Dal. 4 öre -	278	-	14
Venedig, 20 à 30 Ducati correnti, som göra 15½ à 23¼ Ducati d' argento, medium 19⅜ Ducati d' argento, à 8 Dal. 25 öre - -	170	-	
Ragusa, 20 à 30 Ducati correnti di Venezia, likaledes - - -	170	-	
Dannemark, 25 à 30 R:dal. Courant, Per medium 27½ R:dal. Courant, à 9⅝ Daler, - -	264	-	22
Sverige, i det högsta, 25 Plåtar eller	150	-	

Til en Styrman.

I Engeland, 3 à 4 Pund Sterl. per medium 3 Pund 10 schill. - -	182	-	
Holland, 38 Gyllen Courant, gör 15⅞ R:dal. - -	172	-	28
Frankrike, 75 Livres - -	159	-	12
Livorno, 12 à 15 Pesos, per medium 13 pesos 10 s. - -	136	-	22
Venedig, 10 à 15 Ducati Correnti, gör per medium Lire 77 - 10 s. eller 9⅞ Ducati d'argento - -	85	-	
Ragusa, likaledes - -	85	-	
Dannemark, 16 à 18 R:dal. Courant, medium 17 R:dal. Cour. - -	163	-	20
Sverige, 16 à 18 Plåtar, per medium 17 plåtar, eller - -	102	-	

Til en Matros.

I Engeland, 24 à 25 schilling, per medium 1 P. 4 schil. 6 pence sterl.	63	-	21

Hol-

Holland, 16 à 20 Gyllen, per medium 18 gyllen eller 7½ R:daler Courant - -	81 -	29
Frankrike, 24 Livres - -	51 -	
Livorno, - 9 Pesos - -	91 -	4
Venedig, 6 à 8 Ducati Correnti, gör per medium 5 Ducati 54½ Soldi d' argento - - -	48 -	
Ragusa, likaledes - -	48 -	
Dannemark, 7 à 9 R:dal. Courant, per medium 8 R:dal. Courant -	77 -	
Sverige, 6 à 8 Plåtar, per medium 7 plåtar, eller - - -	42 -	

De öfrigas af Besättnings-Manskapet, såsom Båtsmannens, Constapelns, Kockens samt Skepps-gossarnes Månads-hyror, betalas i förenämnde orter i proportion emot de upräknade hyror. Hvarvid anmärkes, at i Dannemark och Holland Manskapets Månads-hyror ej begynna at dem beräknas, förr än Skeppet kommit uti öpna Sjön; men i de öfrige orterne, beräknas Månads-hyrorne ifrån den dagen, Manskapet på Skeppet blifvit antaget eller sysselsatt.

De Engelske och Franske Skepparne njuta, utom hvad de af Skepps-Redarne undfå i Månads-hyra, en viss afgift, kallad Primage, af alla på Skeppet lastade Varor, enligt en faststäld Taxa, hvilket ungefär svarar emot den så kallade Kaplaken, som de Svenske, Holländske och Danske Skepparne uphära, til 5 pro-Cent öfver den stipulerade Frakten. Hvarförutan de Engelske Skepparne jämvål ofta göra sig ansenlig inkomst af deras så kallade Prentices, el-

ler Låro-gossar, dem Skepparne underhålla med den vanliga Skepps-kosten, och; emot det de på egen kostnad bestå dem Kläder, upbära hela Månads-hyran, som af Skeppets Redare för sådane Låro-gossar bestås.

Hvad de Venetianske och Raguseiske skepps-besättningarne vidkommer, så finnes sällan någon deribland, som icke, til understödjande af dess Månads-hyror, drifver liten handel med åtskillige slags Varor af mindre betydelse. Utomdess, som de Venetianske Skeppen ej få fara med mindre än 40 Mans besättning, så framt de vilja njuta de särskilde förmåner, som för armerade Skepp äro faststälde; men Republiquen, til lindring i Sjö-manskapets underhåll, består hvad som deraf fordras til en fjerdedel af Besättningens aflöning och föda; så plåga de Venetianske Skeppare altid göra sig någon liten enskild nytta af den hjelp, som Republiquen i så måtto består til Handels-skeppens försättande i behörigt försvars-stånd emot de Barbariske Sjö-röfvarne.

Til upmuntran för det Svenska Sjö-Manskapet, bestås dem jämvål, vid deras hemkomst til Sverige, enligt Coopvaerdie-Reglementet af år 1748, en viss så kallad Förning, som är proportionerad efter resans längd, och vid Tullens clarerande godtgöres Skepparen på de Varor, som han för sig angifver, til full summa för Skeppare och Besättning.

Når nu, efter föregående förteckning på ofvannämnde Länders til Sjö-Manskapet beståde

de Månads-hyror, en jämförelse göres, så befinnes, at desse Månads-hyror skulle vara

I Holland vid pass	-	90 pro-Cent,
Engeland	- -	89,
Danmark och Livorno	-	72,
Frankrike	- -	43,
Venedig och Ragusa	- -	3 pro-Cent högre, än i Sverige.

Men som denna uträkning endast är gjord efter jämförelsen af Månads-aflöningen för 3:ne Man af hvarje Besättning, nemligen Skepparen, Styrmannen och en enda Matros, så är til märkandes, at den anförde åtskillnaden uti beloppet af de Svenske och Utländske Månads-hyrorne måste blifva något minskad, då hela Besättnings-Manskapets aflöning i föregående orter tages i öfvervägande, emedan Månads-lönen för Matroserne och de sämre personer af Besättningen, hvilka äro de fläste til antalet, ej skiljer så mycket ifrån de Svenske Matrosernes Månads-hyra, som Skepparnes och Styrmännens Månads-lön; hvarföre, til at närmare detta utröna, här bifogas 2:ne förteckningar, hvaraf den ena innehåller Besättnings-Manskapets antal och dess Månads-hyror på et Holländskt Skepp af 150 läster, som år 1760 var liggande i hamnen af Marseille, och den andra Besättnings-Manskapets antal och Månads-hyror på et Svenskt Skepp af lika storlek, som vid samma tid jämväl befant sig i nyssnämnde hamn.

Det Holländska Skeppet.

Capitainen eller Skepparen hade Holl. Courant Gyllen - -	70
Styrmannen - - -	38
Timmermannen - - -	36
Constapeln - - - -	24
Båtsmannen - - -	24
Kocken - - - -	24
Åtta Matroser, hvardera 18 gyllen -	144
2:ne Skepps-gossar - à 10 gyllen -	20
Summan af Månads-hyrorne på Holländska Skeppet - - gyllen -	380 C:t.

Det Svenska Skeppet.

Capitainen -	25 Plåtar eller -	150
Styrmannen -	18 - - -	108
Timmermannen	14 - -	84
Båtsmannen - -	12 - -	72
Constapeln -	12 - -	72
Kocken - -	12 - -	72
Tunbindaren - -	10 - -	60
Sex Matroser -	à 9 - -	372
Tre Gossar -	à 6 - -	108
Summa af Månads-hyrorne på det Svenska Skeppet -	K:mt Dal.	1068

Hvilka, efter den valvation som förut är tagen til grund, à 11 Dal. 12 ö. Kopp:mt per R:dal. Holl. courant, göra Gyllen - - 234. 15 st.

Skilnaden är 145 Gyllen 5 styfver Holl. Courant, eller 38 pro-Cent, som den Holländske Skepps-

Skepps - Besåttningens Månads - hyror besteg sig högre, ån på det Svenska Skeppet.

Hvad Sjöfolkets kosthåll vidkommer, så synes Sverige i den delen ej kunna råkna någon fördel eller lindrigare utkomst ån andre, om icke i jåmförelse mot de Engelske, hvilka merendels åro vane at léfva vål, både til Lands och Sjös. Men, som de flåste victualie-persedlar, som til Skepps - proviantering fordras, åro i Sverige dyrare, ån i nåstan alle andre orter, så lårer snarare kunna tagas för afgjordt, at Svenske Sjömans - folkets Kosthäll i allmånhet faller Skepps-Redarne i Sverige dyrare, ån på något annat ställe; hvilket jåmvål synes kunna slutas deraf, at, då de Holländske råkna en Båtsmans Skepps-kost eller föda til 6 eller högst 8 Holl. Styfver om dagen, hvilket, à 11 Dal. 12 öre per R:dal., gör allenast 1 dal. 12 öre à 1 dal. 27 öre Kopp:mt, då likvål ingen af de Svenske Skepps-Redarne lårer kunna råkna dess Manskaps föda til mindre ån 2 à 2¼ Dal. Kopparmynt om dagen för hvar person.

5:o, I anseende til bitrådet af påliteliga Consuler och Commissionairer, hvilke mycket kunna bidraga dertil, at en Nations Skepp, vid sig yppande tilfållen, blifva til frakt-farten nyttjade, vore önskeligit, at Sverige kunnat vånda sig det til nytta, som från många år tilbaka blifvit föreslaget, rörande förmånen af egne Nationelle Handels-Contoirs uprättande i de angelågnaste Utlåndske Sjö - hamnar; åfvensom ock mycket skulle båta, at de, som til Svenske Consuler blefvo förordnade, vore allmånt

sådane väl ansedde eller förmögne Män, som, på den ort de vistades, kunde göra Sveriges Handel och Sjöfart alt nödigt biträde. Men erfarenheten synes ej medgifva, at Sverige i denna delen tår berömma sig af nog jämlikhet med de flåste af dess medtäflare i Frakt-farten. Dessutom som de Franske, Raguseerne och Livorneserne, då de sända deras Skepp för frakter uti Medelländske Sjön och Levanten, segla, så til sägandes, uti eget farvatten, och hafva at göra med folk-slag, hvilkas språk och handels-sätt de, såsom boende i granskapet, äga tilfälle at kånna, så är deras vedertagne bruk, at låta Skeppen, då ej något båttre och säkrare syssels åttande gifves, företaga resor på speculation, eller för egen räkning lasta Varor på vinst och förlust, så mycket lättare at verkställa, som Skepps-Capitainerne oftast sjelfve helt och hållet, eller til största delen, äga de Skepp, som de föra. Hvarförutan desse sistnämnde Nationers Skepp jämväl finna i Levanten och visse af de Medelländske orterne större lätthet, än de Svenske och flere andre, at blifva befraktade, dermedelst, at de merendels föra med sig om bord någon penninge-fond, hvilken, emot en så kallad Cambio maritimo, utlänas til Befraktaren, för at dess lättare, om han så åstundar, kunna fullborda laddningen, i hvilken håndelse sjelfva varan svarar för den utlänte summan.

Sedan nu af föregående afhandling tämmeligen nära lärer kunna skönjas, i hvilka delar Sverige uti dess Sjö-fart för Utländske frakter har fördel eller undervigt, i jämförelse mot dess

med-

medtäflare, så förtjenar jämväl at anmärkas, hvilka medel och utvägar måst kunna bidraga dertil, at detta företagande, som bör räknas ibland Sveriges förnämsta rörelser, må kunna än vidare uphjelpas och göras för Riket så fördelaktigt, som ämne dertil gifves, hvilket ej för ringa del derpå beror, at vårt Mynt snart får et stadgadt värde, hvarförinnan Skepps-Rederier, Sjöfart och all annan handtering äro på osäker fot och ej annat kunna än vantrifvas. De til förenämnde ändamål lämpelige anstalter synas bestå deruti:

1:mo, At våre Skepps-byggerier, särdeles här i Stockholm, i möjeligaste måtto bringas på den fot, at sjelfva Skepps-Byggmästarne, i stället för at arbeta emot årlig lön för en annans räkning, må få eget interesse uti at sätta arbetet vid Skepps-varfven i mera drift, samt hafva alfvarsammare tilsyn derpå, at hvar arbetare gör mera skäl för dess dags-penning. Afvenså blifver ock nödigt, at visse Handlande, särdeles de, som redan handla med Trä-Varor, upmuntras eller åtaga sig at hålla lager til salu af allehanda Eke-virke och andre til Skeppsbyggnad hörande Trä-persedlar. Rikets fördel af Skepps-byggnad och utredning är redan mera bekant, än at den här lärer behöfva med flere skäl bestyrkas; men det är säkert, at denna vigtiga rörelse kan göra mycket större tilväxt, om den fullföljes med den principe at täflan, som i andre Riken nyttjas. Och om på sådant sätt, igenom en bättre Arbets-Oeconomie vid Svenske Skepps-varfven, Svenska Skepp kunna byggas och utredas allenast til 10 pro-

Cents

Cents lindrigare pris, än förut, så är lätt at döma, huru mycket våre Handlande af Skepps-Rederierne, dermedelst, samt igenom en i samma mån vunnen besparing uti Assecurance-omkostnaden, blifva i tilstånd, at låta våra fördelar i Sjöfarts idkande blifva gällande til den Svenska Flaggens efterfrågning och utbredande.

2:do, At Sveriges utrikes vistande Agenter och Consuler må få en särskild Instruction, at noga underrätta sig om de i Utländske farvatten seglande Svenske Skeppares upförande, samt at vid ansvar gifva tilkänna, då något dervid förelöper, som på något sätt kan skada Svenska Flaggens Credit.

3:tio, At, til upmuntran för de Skeppare, som visa flit och upmärksamhet til at förskaffa deras förande Skepp et fördelaktigt syssel-sättande med frakter, den författning må vidtagas, at hvilken Skeppare, som i 10 års tid berömligen fört sådane Skepp, som seglat i längre aflägsne far-vatten, bör äga rättighet, at utan gensägelse vinna Burskap på Handel, i hvilken af Rikets Stapelstäder han sig anmäler; hvarförutan jämväl ej torde vara onyttigt, at til en och annan Skeppare, som besynnerligen gjort sig utmärkt för skickelighet och redeligt upförande, gifves någon heders-belöning, af sådan art, at han derigenom ej drages ifrån dess näring eller rätta föremål.

4:to, At Svenske Consuls-sysslorne ej må anses såsom lifstids-ämbeten, utan at de, som

til

til desse Sysslors bestridande förordnas, må ombytas, när Handelens och Sjöfartens angelägenheter fordra en bättre vård, än någon sådan Consul finnes kunna åstadkomma.

5:to, At Svenske Consulerne må blifva förbundne, at vid hvarje års slut insända en omständelig berättelse om Svenske Frakt-fartens tilstånd i den ort de vistas, samt då tillika anmärka, hvad hinder och svårigheter för den samme ligga i vägen, och huru de kunna afhjelpas.

6:to, At all nödvändig omsorg och upmuntran å Publici sida må hållas ospard, til at befrämja tilverkningen och utskeppningen af hvarjehanda sådane finare Varor, som uti behörigt Assortement med våre vanlige grofva och ringa värde ägande producter, tjena at förse de utgående Skeppen med laddningar af sådant värde, at de utan särdeles betungande likafult kunna bära en för Skeppen lönande och efter resans längd lämpad frakt.

7:o, At til mera utrymme för de Retour-Varor, som Svenska Skepp skulle kunna vid hemresan til Sverige medbringa, men här i Landet ej finna tilräckelig åtgång, må beviljas fullkomlig restitution af Tull och umgälder, när sådane Varor ifrån Sverige reexporteras til Utrikes orter. Hvilken förmån i vissa afseenden och vid flere tilfällen skulle vara både beqvämligare, och af mera nyttig verkan, än den i samma affigt redan beviljade Nederlags-friheten.

Jag förmodar, at igenom dessa ofvannämnde, jämte flere dylike författningar, hvartil en up-

uppmärksam erfarenhet kunde gifva båsta anledning, skall vår Handel och Sjöfart kunna gön ansenliga framsteg, til Rikets märkeliga förmån och nytta.

JOHAN WESTERMAN.
Upl. d. 26 Jan. 1768. Commerce-Råd.

Tankar öfver föregående Afhandling.

af

FREDRIC CHAPMAN,
Skepps-Byggmäst. vid K. Galère Flottan.

Jag kan ej utlåta mig öfver annat i Herr Commerce-Rådet WESTERMANS Afhandling, än det som närmast angår Skepps-byggnaden. Herr Commerce-Rådet har i den delen så grundeligen och väl skrifvit, at jag deruti ej kan finna något, som i det ringaste skulle kunna ändras.

Skulle man vilja gå något närmare in i detail, så finner man rätta orsaken til Engelsmännernes drift i arbetet, och til deras oeconomie med materialier, vid Skepps-byggnader vara följande.

En Skepps-Byggmästare är, som Herr Commerce-Rådet behagar säga, sjelf ägare af Skeppsvarfvet; Han åtager sig at bygga et Skepp för en viss summa penningar, som är i proportion af Skeppets Lästetal, och förbinder sig at lefve-

verera det färdigt til en viss tid; Han skaffar sig alla de materialier, som äro nödige til byggnaden. På dess Varf är gerna en eller twå af de bästa Timmermän, som kallas *Takers*, hvilka, såsom hufvudmän, accordera med Byggmästaren, och åtaga sig, at, emot en viss summa penningar, göra alla Timmermans-arbeten. De öfrige Timmermännerne accordera med desse twänne om hvad de böra få, för det de förfärdiga den ena delen af Skeppet efter den andra; til exempel, för allå timrens insättande, en viss summa; samt en viss summa för hvar plankegång, och så vidare. Häraf följer, at deras förtjenst är i proportion af flitigheten; och som det är nödigt, at arbetet går lika fort för alla, och en flitig Arbetare ej är belåten med en senfärdig Kamerat; så måste denne senare gripa sig an, om han annars vil vara med och taga del i förtjensten. Det faller ock gemenligen så ut, at deras förtjenst kan räknas til 5 Schilling om dagen til mans. På detta sättet få alle en vana at arbeta fort: de få ock få et godt handalag, och påfinna åtskillige smärre methoder och genvägar, hvarigenom arbetet ansenligen lättas.

Deremot här i Sverige arbeta Timmermännerne för en viss dagspenning; ju mindre de bemöda sig at arbeta, desto bättre kunna de begå sig med en slätt föda, at derigenom göra någon besparing i utgiften.

När Skepp skola repareras, är det brukeligt hos många här i Sverige, at man söker ut de tjenligaste stycken af Timmer, som kunna fås, hvilka måtas til deras Cubiska innehåll, och

fö-

föras på Skeppets räkning, medan de ännu ligga på Varfvet. Om timret är för stort, så får den kännas vid kostnaden, som är ägare af Skeppet; men Varfs-ägaren vinner derigenom, at räkningen blifver större. Den elacka hushållningen stadnar då på dens kostnad, som låter reparera. Deremot i Engeland måtes ej något timmer förr, än det sitter i Skeppet, och har fått den storlek det bör hafva: derefter blir dess Cubiska innehåll uträknadt. Var då timret för stort i början, blifver det Byggmåstarens egen skada.

Man har ej svårt at se, det Engelsmannens drift i arbetet, och goda hushållning med materialier, samt vår långsamhet och elacka hushållning, förorsakas på bägge ställen af den hos alla månniskor inplantade passionen, Egennyttan. Och som det är omöjeligt at utrota den samma, eller, råttare sagt, som denna passion är helt naturlig och bör ej utrotas, efter den gifver lif åt näringar och slögder: så böra inrättningarne gå derpå ut, at Egennyttan, i stället för at vara en last, som föder af sig mycket ondt, må blifva en dygd och en drif-fjäder til folks flit och goda hushållning, samt deras derpå grundade välmåga. Det vöre väl önskeligt, om detta observerades vid alla inrättningar. Blefve detta vid våra Skeps-varf rätteligen i akt taget, skulle skillnaden ej allenast gå til 10 pro Cent, som Herr Commerce-Rådet önskar, utan kunde verkeligen gå långt deröfver.



Ytter-

Ytterligare Anmärkningar vid samma ämne,

af

JOHAN CLASON,
Grosshandlare i Stockholm.

Alla omständigheter tyckas fordra af oss, at kunna bygga Skepp med lindrigaste kostnad, och fara för lägsta frakt; men änskönt orsakerne til vederspelet icke äro obekante, torde de icke vara så lätt athulpne, som de kunna synas. Den mäst betydande, som är Folkbristen, har Herr Commerce-Rådet anmärkt. Derigenom saknas icke allenast arbetare, utan ock inöfvade arbetare. Bristen af de senare kan i vårde dubbelt skattas emot bristen af de förre, i det alt, hvad som til Skepps-byggnad och seglats hörer, göres derigenom kostsamt och besvärligt; hvaremot altsammans skulle af sig sjelft sammanstämma, om folknumer och rörelse vore hos oss lika, som den är i Holland, Engeland och Frankrike.

De öfrige orsaker, som Hr. Commerce-Rådet upråknar, åro följder af Folkbristen. Skeppsvarfven i Stockholm visa icke vederspelet, ty de åro inråttade, ej så mycket för at bygga nya, som fast mer at laga gamla Skepp, och där måste underhållas en stam af Timmermän, som, då det senare tryter, måste förtjena födan med det förra, antingen det är beställdt eller ej, och hvarföre tjenlig våderlek och årstid ej får utväljas dertil, hvilket märkeligen ökar kostna-

den, emedan Timmermännen måste få lika dagslön hela året igenom, så framt de skola kunna deraf lefva.

Uti Öster- och Vester-botten hafva väl ganska många Furu-fartyg, och i Calmare-Län och Bleking Eke-fartyg, blifvit bygde, på sätt som Herr Commerce-Rådet föreslår; men likväl äro de blefne dyra: och på intetdera stället skulle någon Byggmästare våga upsätta Skepps-varf på det föreslagne sättet, utan at vara viss om ständig och skades-lös affättning. I Stockholm åter skulle sådant Skepps-varf falla för dyrt för en Byggmästare at hålla, i brist af sådane utvägar, som nämnas, och den bristens afhjelpande beror på rörelsens tiltagande.

Således är klart, at alt det som är görligt i Engeland och Holland, kan icke eftergöras i Sverige, utan at rörelserne blifva lika. Mycken svårighet torde likväl kunna afhjelpas, om möjeligit vore för et tilräckeligt antal Timmermän, at hafva sin bärgning imellan det de behöfvas vid Skepps-varfven. Men som sådant öfvergår enskild mans förmåga, så lärer ändamålet svårligen stå at vinnas utan allmän handläggning. Om Kronan af sine Båtsmän ville inrätta en Timmermans-stam, som vid påkommande behof kunde vara at tilgå mot betalning, skulle icke allenast en god början kunna ske, utan ock hon sjelf dervid vinna, jämte det hon då altid visste tilgång til öfvade Timmermän, på hvilka årfarenheten har visat at i krigs-tider eljest är stor brist. Ur sådan stam kunde sedan icke fela at ju nyttige grenar utspridde

sig,

sig, och gåfvos både så kallade Timmermån, Båtbyggare, Sågare och Dichtare, hvilkas tilöfvade handalag skulle befråmja arbetet, at det blefve vål gjordt och icke fölle dyrt; i det stållet nu öfver bågge delarne ofta måste klagas. Anmårkningen öfver hushållningen med virket vid Skepps-varfven, som til en del har sin riktighet, skulle förſvinna, om virket blefve i skogen båttre apteradt, hvarigenom transporten ock skulle lindras.

Hvad Sjöfarten angår, så måste Besåttningens antal vara efter hvart Skepps beskaffenhet; dock, så mycket mig bekant år, fara de Engelske och Franske på visse farvatten manstarkare ån andre Sjöfart idkande folkslag kunna göra, och likvål faller kostnaden Engeland icke desto dyrare, af orsak, at deras Besåttningar bestå til stor del af Lårogossar, som vissa år tjena för föda och klåder, hvaremot i Sverige år lika beståldt med Sjömånnen, som med Timmermånnen. Detta torde likvål icke heller vara botelöst, utan kunde hjelpas genom Lårogosse-inråttning, på det såttet, at den Skeppare, som Låro-gossar antoge, ej vorde betungad med deras underhållande, medan Skeppet låge hemma, tils man komme dermed så långt hår, som i Engeland sker, at Föråldrarne, för at vinna sådan utvåg til sine Barns fortkomst, vore nögde sjelfve hålla dem med klåder och föda den tiden: och skulle denne inråttning mycket befråmjas, om sådane Låro-gossar då kunde sysselsåttas med arbete, som hade nårmaste gemenskap med Sjöfarten, til exempel, hos Se-

gelsömmare, Repslagare, Kypare, Blockmakare, ja äfven på Skepps-varfven.

Mycken utvåg til Sjömäns förökande och bårgning här hemma skulle ock gifvas, om til de så kallade Rodare- och Last-Båtar här i Staden nyttjades Manfolk, i stället för Qvinfolk, som nu brukas.



ANMÅRKNINGAR om *Vestgötha Bergen*, af TORBERN BERGMAN, Chemiæ Profess. i Upsala.

Om Hvarfvens fortsättning.

Uti *Jordklotets Physiska beskrifning* säges, *sid.* 100, at *Trapp utgör et mägtigt hvarf uti dessa Berg.* Ibland sannings-älskande Granskare, som behagat hedra arbetet med sina anmårkningar, har en med skäl påmint, at, ehuru alle, som skrifvit om desse mårkvårdige högder, med mig anse hvarfven, såsom fortfarande tvårt igenom, så har dock ingen bevist denna mening, hvilken honom icke en gång synes trolig. Han förmodar snarare, at Trappen nedgår genom dem alla, och at de andre arterna omkring den samma, såsom en kårna, under vatten satt sig, då fordom hela nejden varit deraf öfversvämmad. At göra saken tydeligare, må Fig. 1. Tab. X. före-

föreställa genomskärningen af något sådant Berg, så bör efter denna sats Trappen utgöra en kärna *EFGH*, omkring hvilken hvarfven *AA*, *BB*, *CC* och *DD* blifvit liksom upstaplade.

Det är mig öbekant, hvaruppå andre författare grundat sin med mig i denna sak gemensamma tanka; men som frågomålet rörer en ganska våsendtelig del af desse Bergens naturliga historia, så har jag icke underläta bordt, at framgifva de skäl, på hvilka min öfvertygelse blifvit bygd.

Då jag för några år sedan bevandrade Halle- och Hunneberg, var midt emot Nygårds Säteri, uti Tunhems församling, en språngning gjord, just vid foten af en lodrät Trapp-vägg. Låt *AB* (fig. 2) föreställa branten, eller, som det därstädes kallas, Floget, så utmärker *BDE* den språngda Kalkgrufvan. Här kunde då tydeligen skönjas, at Trappen tvärt afstadnade och hvilade på et tunt hvarf af Alunskifer *BC*.

Man finner ock utan konstens biträde dylike prof på många ställen. Jag vil nämna et af de ögonskenligaste, som mig åro bekante. På Billingen, midt för Wäms by, ej långt från Sköfde, har Trappen lidit starkare förstöring vid foten, än ofvantil. Denna Berg-art, ehuru hård den tyckes vara, måste dock undergå förgångelse. Han öfverdrages icke allenast i dagen med en rostig vittrings-skorpa, utan faller äfven sönder i snedtårningar, ofta af ofantelig storlek, hvilka i synnerhet Vårtiden lossna, nedrasa och hopstapla de stenhopar och förstörings-märken, som omgifva foten af desse Berg, åt-

 min-

minstone på någon sida. Hvarest nu sådant tildrager sig starkare vid nedre kanten, än högre up, (som det mångstädes befinnes), antingen af artens skiljaktighet i fasthet, olika aflopp för vatten, eller hvad annan orsak som behagas, så kan hvad här omtvistas lätteligen urskiljas; ty låt *AB* (fig. 3.) vara en på detta sätt förstörd Trappvägg, så träffar man altid vid *B* Alun-skifer *BC*.

Mera lärer icke behöfvas, at å daga lägga hvarfvens fortsättning uti Vestgötha Bergen; ty då det om Trappen är ostridigt, lärer ingen fråga blifva om de öfrige.

Om Hvarfvens planer.

Efter första ögnamått at döma, tyckas hvarfven vara både vågrätte och til lika högd öfver Venerns vattubryn. Afvågningar fordras, at med säkerhet afgöra saken; men som de icke så snart torde kunna årnås, så vill jag imedlertid anföra några omständigheter, hvilka åtminstone gifva anledning til vinnande af mera ljus i detta ämne.

Det öfversta af Sandstens-fältet på Kinnekulle ligger vid pass 80 fot öfver Venern. At vinna någon grund til jämförelse, bör Hallevads bäck på Billingen skärskådas. Denne har skurit sig igenom hvarfven ifrån och med Flokalken, til och med Sandstenen, samt lämnar derigenom en af bästa lägenheter, at känna Bergets inre beskaffenhet. Nederst är vid denna rännil en liten Qvarn anlagd, omtrent 12 fot öfver den nedanföre belägna sjön Lången. Nu uphörer Sandstens-fältet ungefärligen 80 fot i lodrätt högd öfver Qvarnfoten, och ehuru Kråft-

ån,

ån, som rinner utur Längen, icke har något synnerligt fall, innan den med Tidån förenas; så åro deruti sedan intil Mariestad, där den i Venern utlöper, åtskillige, hvilka drifva 8 Mjölqvarnar, de fleste med 2 par stenar, 2 Sågar, 2 Stampar och 1 Pappersbruk. I anledning af alt detta tyckes vara tydeligt, at öfre brynen af Sandsten, ofvanför Hallevad, ligger åtminstone 20 til 30 fot högre, än på Kinnekulle.

Omkring Hunne- och Halle-berg är, mig veterligen, ingen grå eller röd Flökalk blottad, och ännu mindre Sandsten. Härutaf skulle kunna slutas, antingen at desse Berg skilja i denna omständighet ifrån alla de andre, eller ock at nämnde ämnen ligga djupare. Det senare stämmer öfverens med jämförelsen imellan hvarfvens högd på Kinnekulle och Billingen; ty om Sandstens-lagren uti alla Vestgötha Bergen änses såsom söndrade delar af samma hvarf, så måste det flyttas 3 til 4 minuter åt SW. eller W. och i denna händelse blifver det en begriplig nödvändighet, at omkring Hunne och Halle sakna både Sandsten och Flokalk. Omberget i Öster-Göthland, och de höga Bergen vid Grenna, har jag väl icke sjelf haft tilfälle at undersöka, men Herr Arch. och Ridd. von Linné berättar, at de bestå af dylika hvarf. En Medicinæ Studiosus Herr Carl Peter Thunberg har åfven, på min anmodan, sistledne Sommar befarit det förra, och ibland annat anmärkt följande två omständigheter. Först, at på et ställe af Vetterns strand var et Kalkbrott, knapt grå, 12 fot öfver sjön, och at floen

 sträck-

sträckte sig ända ut i vatnet. Härutinnan tyckes vara en besynnerlig skilnad från Vestgötha Bergen, där Kalken ligger öfver Sandstenen. För det andra, at Sandstenen fants i fast klyft, åtminstone 130 fot öfver vattubrynen, hvilket således äfven stämmer öfverens med det som ofvanföre blifvit anfördt, emedan Vettern är vid pass 145 fot högre, än Venern, samt flere mil mer åt öster belägen.

Vidare är det tämmeligen ögonskenligt, at undre sidan af Trapp-bädden uti Halle är nog lägre, än uti Kinnekulle; ja, den tyckes äfven komma vattubrynen närmare, än uti Hunne. Oaktadt alt detta, bör dock icke förtigas, at jag i Nerike, ofvanför sjön Tysslingen i Lekebergs Bergslag, funnit Sandsten, grå och rödbrun Flokalk, samt Alun-skifer och Trapp, just i samma ordning, som i Vestergöthland. Nu vet jag väl icke noga den nämnde Sjöns högd; men i anledning af den gamla Charta af år 1671, som Herr Elvius i sin *Dagbok* anförer, kan den näppeligen antagas mer än 60 fot öfver Hjelmaren, och således i det högsta i lika bryn med Venern, ehuru den ligger mer i Öster, än Omberg. Härtil kommer belägenheten af Sandstenen på Öland och Gotland, som ligger mer än 230 fot lägre, än uti Kinnekulle.

Bredvid och i följe med stora Bergsträckningen, eller så kallade Gångberg, finnas gemenligen Flötsberg, af helt annan art och beskaffenhet. Sådane äro de omtalte Flolägrige, hvilka följa, på närmare eller kortare afstånd, Seve-sträckningen åt. Men ehuru öfverensstäm-

man-

rande desse kunna vara sins-imellan uti de flästa omständigheter, så torde dock kunna slutas af hvad som anfördt blifvit, at *antingen ligga icke deras likartiga ämnen i samma planer, eller äro dessa olika brutne på åtskillige ställen.*

Om Hvarfvens ämnen.

Trapp, Alun-skifer, Flo-kalk och Sandsten äro de rådande arter. Hvad *Trappen* angår, så är dess gry skiljaktigt, ej allenast uti särskilte Berg, utan äfven inom et och samma. Således är den merendels grofvare och lädig på Kinnekulle och Billingen, men finare och grynig på Halle- och Hunneberg. Man finner dock på Billingen, Mösseberg och annorstädes, äfven af den finare förändringen, hvilken likväl faller mera i blått, än den andra, samt träffas uti tunnare lager. Den skall göra god tjenst til bottnar i Bakugnar, och kallas af Allmogen ibland Järnhällar, ibland Klocksten. Den förstöres antingen genom rostig vittring i dagen, som förut blifvit anmärkt, eller genom söndersprickning, hvilken medelst insupet och tilfruset vatten förmodeligen mäst befordras. Derföre kan man ock icke utan lifsfara i vårtiden resa fram imellan Hunne- och Halle-berg, emedan ofantelige stenar då rasa ned, och falla dels öfver landsvägen, dels söndersmulas emot förut hopstapladt ras, och förorsaka gansla farligt sten-ur.

Alla förändringarna af denna Trapp gifva eld för Stålet, smälta tämmeligen lätt för Blåsrör til svart slagg, dragas äfven ofta före rostning af Magneten. Vittringen ser lerig ut, är

til färgen grå, mer eller mindre smittad med rost. Svartnar i eld, och drages af Magneten.

Alun-skifern är råtklufven med matta ytor, merendels så genomträngd af phlogiston, at den är helt svart och ofta brinner i eld; men finnes äfven, dock sällan, gråaktig. Den förra skall gifva mera, men orenare, Alun, än den senare. Kring Hunneberg är den lösast, sotar merendels då den vidröres såsom svart-krita. Somlige lager äro fylde med Hafskråk, andre åter helt rene. Härvid bör anmärkas, at den stora Entomolithus paradoxus, som är beskrifven och afritad uti *Museum Tessinianum*, blifvit funnen uti Oltorps Skifer-brott, i Dimbo Församling. Jag har nyligen sedt dess likar uti Landshöfdingens och Riddarens Herr Grefve Lagerbergs vackra Sten-samling. Goda Brynen fås både af grå och svarta arten, når de väljas af vederbörlig hårdhet.

På åtskilliga skifvor af den svarta har jag funnit gedigen Alun i hvita blommor och crystalliniska gryn. Äfven träffas på somliga et utvittradt höggult pulver, som på tungan röjer en torr, föga saltartig och hopdragande smak. Hållet på knifsudd i ljuslåga, svartnar det strax, börjar med pösning smälta, och drages sedan häftigt af Magneten. För Blåsröret går fortare altsamman til svart Slagg-skorpa. All Alun, som i Vestergöthland tilverkas, är mer eller mindre smittad af grön Vitriol, som härstammar, dels från insprängd Svafvelkis i Malmen, hvars syra i bränningen skiljes vid phlogiston, som förut hindrat henne at draga fuk-

tighet, och derigenom blifva tjenlig at angripa Järnet, dels af Järn-kalk, som vid samma tilfälle så vida reduceras, at den af Vitriols-syran kan uplösas. Är denna syra otilräckelig at uplösa både Järnet och Leran tillika, så tåles af den senare i mån efter bristen.

Hvad Konsten uträttar genom syrning, det gör Naturen genom solvärma och andra medel; men behöfver längre tid, och härmedelst upkomma förmodeligen de Alun- och Vitriol-blommor, som understundom påråkas i Skifer-brott. Där finnes äfven ibland gult pulver, som för Blåsröret utan upvällning rodnar, och förmodeligen härstammar från förstörd Vitriol.

Skifern förefaller imellan alla de andre arterna, och utgör ibland aflösningar inom et och samma hvarf. I eld sprakar den som Salt, innan han blifver tilräckligen uphettad, och förlorar sin färg, alt som phlogiston utbrännes. Smälter för Blåsröret.

Kalken är af åtskillig beskaffenhet. Den flolägriga är i allmänhet antingen rödbrun eller grå, samt hugges på somliga ställen til Golfsten, Trappor, m. m. En rödaktig förändring med gröna ådror finnes vid Råbäck på Kinnekulle, och skulle, om deraf vore tilräckligt, genom slipning gifva en ganska täck Marmor. Desse arter hysa verkeligen något af Märgelnatur, och är somligstädes tilblandningen af Lera så stor, at de härdna i eld och falla sedermera icke sönder i vatten, ja, blandningen är ibland sådan, at de smälta. När man frågar Bönderna på Kinnekulle, hvarföre de icke bränna

na Kalk af de floetsgrige slagen, svaras gemenligen, at de icke duga dertil. Jag trodde i början, at Orthoceratiterne, hvarmed de ymnigt äro späckade och hvilka i elden med mycken våldsamhet spraka sönder, voro rätta orsaken; men har sedermera genom försök funnit deras tanka understundom vara grundad. Merendels är dock Ler-halten så ringa, at i brist på bättre ämnen de både kunna och verkeligen blifva använde til Kalk-bränning. I dagen vittrar Märgel-skifern sönder, och Fahlbygden har härutaf sin bördiga jordmån. Ehuru sammansättningen är tät, faller han dock under förstöringen ofta först i knylar eller bållar, och kallas då där på orten Gärsten.

Orsten träffas fjällig, fingnistrig, spatig och drusig, både svart, brun, grå och gulaktig. Hvarest denna utan för stor möda kan vinnas, brännes den til Kalk med besparing af ved; ty då stenen väl hunnit upeldas, brinner den för sitt ymniga phlogiston af sig sjelf. Kalken blifver dessutom ganska god. Den svartbruna har ibland Körtlar inuti, hvilka under bränning lossa det ena skalet efter det andra med mycken häftighet. Desse undvikas sorgfälligt, och kallas af Allmogen Lefversten ar, ehuru de gåsa starkt med syror. På den fingnistriga Orstenen har jag somligstädes funnit en besynnerlig vittring. Den är lös och nästan af samma färg som Umbra. Ytterst gåser den nåpligen, och ibland intet, med Skedvatten, men närmare kärnan blifver den småningom hårdare och mera af syror angripelig. Det yttre svartnar

för

för Blåsröret; och drages sedan af Magneten. Med Borax gifver det grönt glas, och med Sal microcosmicum gul-grått, half-genomskinligt. Det inre af vittrings-skorpan kan, liksom friska kärnan, ännu brännas til Kalk, och i viss mångd med Borax drifvet til klart glas, sammandrager under afkylningen blekgula moln, som ändteligen göra glaset helt ogenomskinligt, hvilket artiga phenomén äfven tildrager sig med andra Kalk-arter, och kan icke utan nöje åskådas. Denna vittring hyser således Järnjord, utan at hvarken dess inre del eller friska kärnan deraf lämna något spår. För öfrigt så ligger Orsten i ordenteliga floar inom Alun-skifern, som åtskiljer Sandstenen och Flokalken, hvilket tydeligen synes vid Hallevad, och visar hvarifrån dess phlogiston hårstammar.

Sandsten utgör understa hvarfven. Jag har förut anmärkt, at kring Hunne och Hallo hittils ingen sådan blifvit blottad. För några år sedan skall väl et jordbärs-försök vara anstäldt imellan Tunhems kyrka och Nygårds Säteri, hvarigenom man omsider råkat på en Sandbädd; men jag har härom icke kunnat utspana närmare underrättelse. Mån Sandhvarfvet här svarar mot de andre Bergens Sandsten? Eller mån den endast är som en inskjutande kil at anse? Flere uplysningar fordras til sakens utredande.

Det är troligt, at Qvarts-kornen uti denna Sten-art äro hoplimmade genom något Leråmne. Lera tyckes ingå i Trappen, likaledes i Flokalken, och i Alun-skifern utgör den grundämnet. Man har således mycken anledning, at

miss-

misstänka den såsom lim-art uti understa hvarfvet. Härtil kommer, at uti Sandstenen somligstädes råkas en mjuk med lika Sand blandad Lera, såsom vid Hattarviken, ej långt från Råbäck på Kinnekulle, hvarest denna naturliga blandning, som icke gåser med Skedvatten, utan tilsats af Kalk, blifvit nyttjad, och berättas mycket bättre binda Sandstenen, än vanligt murbruk. Den håller något järnaktigt, ty den gulnar eller rostas med tiden, och drages efter bränning af Magneten. Oaktadt alt detta, så hvarken hårdnar Sandstenen märkeligen i eld, eller röjer den någon upblötning i vatten.

Af lösa stenar äro de Kislar i synnerhet at märka, hvilka finnas somligstädes i damjorden uppå Flokalken. De äro ej sällan utanpå helt röde, men inuti mörke eller blågrå, i brottet fjällige och närmast like Hälleflinta. De tyckas i anseende til Flokalken på något sätt svara emot Flintor i Krit-hvarf, och äro med en nästan dylik vittrings-skorpa ofast omgifne (*).

Uti

(*) At Lera genom torkning kan vinna den hårdhet, som fordras, at gifva eld emot stålet, är någon anledning at tro den utgöra et af Kislars grundämnen, hvilket fulleligen bestyrkes derigenom, at den ur Liquor Silicum fälda jord med Victrils-syra gifver Alun; men at äfven Kalk til någon del i dem ingår, tyckes kunna inhämtas, dels deraf, at Hr. WESTFELT genom långsam digestion uti Mineraliska syror af Bergcrystaller sådan jord utdragit, dels emedan Liquor Silicum, gjord af renaste Qvartscrystaller, gelatinerar med syror äfven så väl, som den hvilken af Flinta tilredes. Menstruum, som til dessa ämnens beredning förmodeligen varit nödigt, är ännu obekant, ehuru Kiseljorden, en gång genom al-

Uti dessa Flötsberg råkas näpligen spår af någon Metall, utom Järn, hvilket dock icke i gångar eller floer samladt förefaller. I Trappen ingår det, som af hvad förut anfördt är kan inhämtas, dock uti föga betydelig mängd; i den grå Kalk-stenen är det understundom insprångdt, af Svafvel uplöst och crystalliseradt til små Marcasit-tärningar: i Alun-malmen träffas större och mindre Kis-njurar, och likaledes i Sandstenen.

Granit vidtager rundt omkring nedom Sandstens-hvarfvet, som Hr. Baron HERMELIN anmärkt. Den är af egen art vid Lugnås Qvarnstens-brott i Björsäters Församling, bestående af småtärnig röd Fältspat, Qvarts och en stråf grön Serpentins-art. Fältspaten råder, och vittrar med tiden til hvitt pulver, som visar någon gäsning med Skedvatten. Mån någon Kalk ingår i dess sammansättning? I elden blifver den friska och röda hvit. Serpentins-arten faller icke altid jämnt i blandningen, utan understundom i körtlar. Den hvitnar i eld, och läter icke smälta sig med Borax för Blåsrör. Qvartsen är mäst halfklar, och faller ibland uti större körtlar eller små drummer, då den af Stenhuggarne kallas Flesberg, och är för sin härdhet dem mycket besvärlig. Sten-arten tyckes annars vara tjockskifrig och på djupet blifva hårdare. Märkeligt är, at Damjorden närmast öfver den samma visar partiklar af alla de slag, som ingå uti dess sammansättning, och är det tro-

kaliskt Salt tilräckligen delad, kan uplösas af nästan alla syror.

troligare, at anse dem som vittring emot dagen, än som öfverlefvor, hvilka i brist på öfverliggande tyngd och tilräckligt djup icke kunnat sammanväxa. För öfrigt är jag benägen, at tro denna art vara duglig til Gjutstenar vid Mässingsbruken, och at således de dyra Granit-hällar ifrån St. Malo torde kunna til Rikets båtnad ombäras. Denna tanka bekräftas af försök i smått, om man annars i denna sak af sådana något får sluta.

Öfver detta fält ligger Sandsten, Skifer och Flokalk (men mig veterligen ingen Trapp), och utgöres häraf den högd, som egenteligen fådt namn af Lugnås.

At ytterligare gifva begrep om Vestgötha Bergens sträckning, och at uplysa den vackra beskrifning, som Herr Baron HERMELIN gifvit uti K. Academiens Handlingar för år 1767, bifogas en Charta, för hvilken jag har at tacka Herr Öfver-Directeuren FAGGOT, och Hr. Premier-Ingenieuren MARELIUS. Vid denna märkes, at understa Hvarfven, til och med Flokalken, ej kunnat utstakas, dels för deras ovissa gränsor, som ännu på de flesta ställen äro outrönte, dels för deras ansenliga vidd. Kring Kinnekulle är dock Flo-kalken någorlunda utmärkt, men ej Sandstenen.



LIT-

LITTORELLA *juncea*, *En Svensk Växt*,

beskrifven af

PETER JONAS BERGIUS,

Hist. Nat. & Pharm. Professor och Coll. Med. Assessor.

Det torde synas dristigt, at nu-mera vilja stadga ett nytt Genus utaf någon här i Fäderneslandet vildt växande Ört, sedan så många och gransynta ögon flera resor öfverfarit våra Floræ parker. Icke dess mindre vågar jag nu derpå löst, med så mycket mindre tvekan, som en uplyst och ovåldig Samtid nogsamt lärer finna, at jag härutinnan icke följer något eget godtycke, utan blott åtlyder Naturen.

Länge hade Europæiska Örternas skärskådande och rangerande varit ett angenämt göromål för åtskilliga Botanister, och länge hade också den Växt, som jag nu årnar beskrifva, varit uptagen i deras Örte-långder, och vandrat ur bok och i bok med nog otilräckelig uplysning, antingen under namn af *Plantago*, eller *Holosteum*, eller *Caryophyllus*, eller *Gramen junceum*, o. s. v., när ändteligen Herr BERNH. DE JUSSIEU företog sig dess närmare undersökande, och i K. Franska Academiens Memoirer för år 1742, p. 131. ingaf derom en betydande anmärkning, bifogandes samma gång en accurat Ritning, hvilken ock verkeligen gjordes behof, änskönt twänne skickelige Botanister redan i förra

Seculo denna Ört hade ärhållit. Herr JUSSIEU gjorde nu den vackra uptäckt, som hade undfallit alla föregående Botanisternes upmärksamhet, at de på blomskaften sittjande Blommorne voro idel Han-blommor, men at Örten dessutom hade andra helt små blommor, som utan blomskaft sutto i bladens axillis nedre vid roten, och voro Honor. Dess beskrifning på denna Växt år annars omständelig nog; men skulle utan twifvel hafva fallit sig mycket lättare at i häst tilgå och nyttja, om den blifvit behändigare inrättad efter de mästerliga reglor, som vår uplyste Herr VON LINNÉ utstakat. För öfrigt lämnar Herr JUSSIEU denna Ört intet annat namn, än hon förut hade af flera bekommit, nämligen *Plantago*; och dervid har det ock sedermera intil denna dag fått förblifva, utan at någon enda Botanist tagit sig före at nogare betrakta den samma med critiska ögon.

För min del, har jag altid funnit utseendet af denna Ört vara ganska skiljaktigt ifrån de öfrige mig bekanta Plantaginis Species, hvarföre det ock ofta förefallit mig rätt sällsamt, at Naturen, som annars så gerna bibehåller i all ting en förträffelig ordning, skulle här likasom hafva glömt sig, och inblandat ibland Plantagines en växt af så olikt utseende och beskaffenhet. Men jag har likvål ment mig så böra tro, efter grundlärde Auctorer hafva så sagt, hvarigenom jag länge försummat, at gå den säkrare vägen och blott rådfråga Naturen, tils jag omsider, efter fattad föresats at esomoftast vid lediga stunder granska våra Svenska Örter,

råka-

råkade med min granskning uppå denna Ört i-bland några andra.

Utan någon så synnerlig åtgärd, vardt jag lått varse så mårkeliga skiljaktigheter imellan denna så kallade *Plantago uniflora*, och de öfriga rätteligen til Plantaginis Genus hörande Species, at jag tyckte mig ogörligen kunna para dem ihop, utan at likasom föra våld på Naturen. Ty når de rätta Plantagines hafva flera blommor tilsammans, formerade til en Spica terminalis på en enda Scapus, eller grenarna af en stjelk, har denna min omtvistade Ört flores aggregati i bladens axillis, dels med och dels utan pedunculis; När de andras Stamina sittja uti Corollæ tubus, sittja dennas i instälte uti Receptaculum; När de andre båra en Capsula med flera Frön uti, bår denna i det stället en riktig Nöt, med sin Kärne inom et hårdt Skal; När Blommorna på de öfrige äro Hermaphroditer, äro dennas Hanar och Honor hvar för sig, uti tydeligaste måtton åtskilde, u. s. v. Det är nu altså otvifvelaktigt, at denna ofvannämnde Ört ingalunda mer bör stå ihop under ett och samma Genus med Plantago, så mycket mindre; som den icke heller kan förlikas med Plantago under en och samma Class; ty hvem ser icke, at den hädanefter bör få sin tilständiga plats uti Monoeciæ Classen, och den derunder lydande Tetrandriæ Ordo, rätt så väl som någon Betula, Morus eller Urtica? Som nu icke heller något annat hårtil bekant Genus äger sådana notæ genericæ, hvarmed denna Växt kan behörigen instämma, så år jag i san-

ning föranlåten at uprätta åt densamma ett nytt och eget Genus, det jag tager mig den friheten at kalla *Littorella*, efter denna Ortens hemvist gemenligen är på stränder.

Jag bör ej förmoda, at detta nu af mig skedde Namngifvande skall möjeligen kunna anses såsom mindre nödigt, sedan så goda anledningar mig dertil föranlätit. Jag vet visserligen sjelf, at annars otillåteligit är, ja ock vara bör, at efter blott godtycke förfara med en gång påsatta dugeliga Namn, och flera gångor ändra dem fram och tilbaka. Jag vet ock tillika, at, om ej de Lagar, hvarpå ett antaget Botaniskt Systeme hufvudsakeligen grundar sig, varda sorgfälligt i akt tagne, så at Örternes Habitus och öfriga utmärkte tilhörigheter vederbörligen anses, så kan ej annat ske, än at sjelfva Naturens imellan Genera upsatte gränsor rubbas och förstöras, och sådana underliga sammansättningar deraf upkomma, som, i stället för hjelpreda, lägga hinder i vägen för Vetenskapens idkare, och omsider göra, at hela Vetenskapen faller ihop til ett confusum chaos.

Men jag förfogar mig nu strax til sjelfva Ortens beskrifning, som jag på mitt vanliga sätt med granlagenhet upsatt, och så mycket heldre velat til denna Kongl. Academien ingifva, som det bäst tyckes passa sig, at en Svensk Ort blifver beskrifven i en Svensk Academies Handlingar.

LITTORELLA.

Habitus.

Planta aquatica. *Radix* vivax. *Caulis* nullus. *Folia* subulata, radicalia. *Flores* diclini. *Fructus* Nux.

Character generis.

Masculi flores pedunculati.

CALYX. *Perianthium* campanulatum, tetraphyllum. *COROLLA* monopetala infundibuliformis; limbo quadrifido, erecto. *STAM.* *Filam.* 4, longissima, Receptaculo inserta. *Antheræ* cordatæ.

Feminei flores in axillis foliorum sessiles, cum pedunculo masculi aggregati.

CALYX nullus, nisi squamas sumas. *Corolla* monopetala, conica: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *PIST.* *Germen* superum, oblongum. *Stylus* longissimus. *Stigma* acutum. *PERIC.* Fructus corolla tectus. *SEMEN.* *Nux* unilocularis.

1. LITTORELLA (juncea).
Plantago (uniflora) scapo unifloro. LINN. *Sp. pl.* 167. *Fl. Sv.* 135. *Fl. Lapp.* 64. HALLER *Hist. Helvet.* 1. *p.* 292.* OEDER *Icon. fasc.* 3. *p.* 9. *t.* 170. bona (†). DALIB. *Paris.* 51.

Y 3 Plan-

(†) Herr OEDER påstår *loc. cit.* at denna Ört är förvisso en och samma med DILLENII Subularia, *Hist. Muscor. p.* 542. *tab.* 81. Jag kan ock icke neka, at ju berörde DILLENII figure synes nära nog instämma med denna Littorella, om jag undantager de där på sjelfva bladen sig företeende och så kallade Cor-

Plantago (uniflora) foliis subulatis, scapo unifloro. HUDS. *Angl.* 53.
Plantago floribus fœmineis sessilibus ad exortum scapi uniflori maris. JUSS. *Act. Paris.* 133. *t.* 7. *f.* A-N. bona. GUETT. *Obs.* 26.
Plantago palustris, gramineo folio monanthos Parisiensis. TOURNEF. *Instit.* 128. VAILL. *Paris.* 160. RAJ. *Synops.* 3. 316.
Caryophyllus marinus pumilio reptans. MART. *Burs.* 507. *Act. lit. Svec.* 1724.
Gramen junceum minus capitulis longissimis filamentis donatis. MORIS. *Hist.* 3. *s.* 8. *p.* 230. *t.* 9. *f.* 30. mediocris.
Gramen junceum, sive Holosteum minimum, palustre, capitulis quatuor longissimis filamentis donatis. PLUKEN. *Almag.* 180. *t.* 35. *f.* 2. mediocris.
Habitat ad littora lacuum Europæ, inque ipso interdum fundo.

DESCR. *Radix* fibrosa, fibris simplicibus, descendentibus, inæqualibus, longitudine totius fere plantæ, albis, aggregatis; vivax, stolones filiformes, radicantes, albidos emittens. *Folia* subulata, supra plano-canaliculata, punctis raris subpubescentibus, minutissimis notata, subtus terotia, obtusa, atomis minutissimis elevatiusculis undique adspersa, glabra, tripollicaria, erecto-

nicula (*litt.* a.), hvilka ej gerna kunna sägas varit Polyper, så vida de voro fragilia, tubulosa, limbo 4-vel 5-fido, tandem deciduo, och så länge sutto qvar. Men åter när jag ser, at den skarpsynte DILLENIUS funnit riktiga frön uti de på Subularia blomskaft sittjande blommor, hvilka deremot på Littorellæ blomskaft äro idel Hannar, så kan jag ej undgå at fatta en hel annan öfvertygelse.

cto-patentia, basi vaginantia: vagina concava, albida, margine teneriore membranaceo; omnia radicalia. *Flores* diclini, in vaginis foliorum exteriorum axillares, aggregati; MASCULI pedunculati. *Pedunculus* s. scapus subulatus, teres, glaber, pollicaris, erectus. *Bractea* ovata, obtusiuscula, amplexicaulis, tenera, membranacea, erecta, parva, medio circiter pedunculi annexa. *Squamae* 4, lineares, acutae, membranaceae, diaphanae, erectae, basi infima pedunculum fulcientes. *CALYX. Perianthium* quadripartitum: foliolis lanceolatis, obtusiusculis, concaviusculis, carinatis: carina viridi; margine utrinque membranaceo-diaphano, apice subpubescentibus, erectis, aequalibus; marcescens. *COROLLA* monopetala, calyce paulo longior, infundibuliformis, albo-purpurea; *Tubus* cylindricus, calyce paulo brevior; *Limbus* quadripartitus: laciniis ovato-oblongis, acutiusculis, erectis; marcescens. *STAMINA. Filamenta* 4, omnium longissima, albida, filiformi-linearia, membranacea, erecta, peracta anthesi dependentia, receptaculo inserta. *Antherae* cordatae, obtusae, compressae, sulco longitudinali, margine utrinque dehiscentes, luteae. *PISTILLI* rudimentum basi rotundatum, superne acutum, marcescens. FEMINEI flores bini, plerumque terni, sessiles, in una axilla cum pedunculo masculi aggregati. *CALYX* nullus. *Squamae* 2 singulum florem obvolventes, erectae, diaphanae; quarum una flori subjecta, oblonga; altera tripartita, laciniis linearibus, acutis. *COROLLA* monopetala, conica, summe diaphana, squamis duplo longior: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *STAMINA* nulla, *PI-*

STILLUM. *Germen* ovato-oblongum, acutum, longitudine fere corollæ, superum. *Stylus* setaceus, pubescens, longissimus, altitudine dimidii fere pedunculi masculi floris, erectus, subalbidus. *Stigma* minutum. *PERICARPIUM.* Corolla emarcida fructum obtegens. *SEMEN.* *Nux* ovata, mucronata, fusca, minutissime subrugosa, magnitudine vix seminis Lini, unilocularis, nucleum album continens.



BESKRIFNING

På en Håst-Sjukdom, som kallas Farcin, *med Bote-medel deremot: insånd från Lyon til Kongl. Sundhets Commissionen år 1766.*

Af

P. HEERENQVIST,

Phil. Magister & Artis Veterin. Studiosus.

De ofkåliga Djuren åro, ej mindre ån Månniskan, plågade af vissa Sjukdomar, om hvilkas orsaker och botemedel de flåste Veterinarii ånnu åga ringa kunskap. Samma Sjukdomar hållas ock af de obetånksammare allmånneligen för mindre vårdiga vår upmårksamhet och litet rörande vår vålfård. Vi betjene oss af Djuren til våra nöjen och nödtorfter; men åro emot dem otacksamme och hårde; ja, åfven obekymrade om vårt eget båsta, når vi ofor-

förſvarligt ſpare en liten möda och måttelig koſtnad, ſom på deras hälſas vid magt hållande och återſtällande kunde och borde användas. Vi enſkylle oſs med *Rätſens* oboteligher och ſmitta, ſamt med *Farcins* hiſkeliga utſeende och deſs botemedels oſäkerhet, då vi med väldſamma händer ånde de dermed behäftade Djurs elände, och ſkone vår möda, at upſöka de i Naturens gömmor dolda räddnings-medel.

Farcin i ſin högſta grad, ſom för obotelig är hållen, har jag nyligen här i Lyon botat. Borgaren *Vallanſos* från Förſtaden Croix Rousſe anmodade mig at emottaga en deſs Mulåſna, hvilken til ſitt förvärrande undergått flera Curer emot detta inrotade onda, hvaraf hon redan var ſå ſtinkande på långt håll, at ingen ville komma henne när. Hon var genom plågans långvarighet ſå utmattad, at föga krafter ſyntes öfriga, til at underhjelpa Läkedomars verkan. All fetma var förtärd, ſå at allenaſt hud och ben voro öfriga. Sår, ſtora och höga ſom en hatt-kulle, liknande ſönderſlitna kött-ſtycken, betäckte låren, och hindrade hennes gång. Sären voro rödaktiga, ſtötande på mörkt, blodvätſkiga och ſvampaktiga, dock til en del med torra bräddar. De ſutto måſt innan på låren, til ſtörre delen omkring Vena Saphena: på främre benen följde de Vena cephalica. Imellan huden och köttet kändes varfulla och hårda kulor och körtlar på flera ſtällen. Bröſtet var med mindre och ſtörre ſår betäckt, åfvenſom ſcrotum och de deromkring belägne delar. Sjelfva utſeendet utmärkte ſåledes en fråtande

 ſmit-

smitta; blodens omlopp var svagt, ojämnt och vaklande; lifs-andarne tycktes tryta. Ehuru-väl någon matlust var qvar, var dock smält-nings-kraften svag och nutritionen oordentelig, samt all styrka i musklarna förlorad, hälst de ömå sären sällan tillåto henne at ligga och genom sömn hämta förfriskning. I andedrägten syntes intet märkeligt hinder. Urinen var skarp, och transpirationen afstadnad; öronen slokande, ögonen matta, ögonlocken hängande, tungan het och betäckt med en seg och vidhängande materia; näsbårornes inre membrana något inflammerad.

Sårens egenskap och säte, jämte de här upräknade känneteeknen, gäfvo mig nogsamt vid handen Sjukdomens namn och jämvål dess äfventyrlighet. Til mitt rättesnöre, så vid Diætens, som Läkedomars föreskrifvande framdeles, eftertfrågade jag nu: Hvadan denna smittan först i kroppen inkommit? Om Muläsnan blifvit i hettan öfver sin förmåga tvungen, at löpa eller bära, och derpå svettig och oansad insatt i stall? Om hon fätt äta, medan hon än varit varm? Om man fodrat henne med färskt hö, eller nyslagen Säd, o. s. v.? Härtil svarades nej. Jag lät då Stall-Drången följa mig til Stallet, hvarest Kreaturet stätt; hvilket jag fant vara trångt och på alla sidor med täta murar försedt, liggande sankt och så imellan husen, at föga frisk luft kunde dit komma. Af Äsnans egen träck och urin, blandad med halm, som hvar afton blifvit underbäddad, var detta rum upfyldt til midt uppå väggen. Skrapa och dam-

bor-

borste saknades, men godt förråd fants på piskor.

Nu blef det mig ej svårt, at finna uphofvet til en så vanskapande sjukdom. Invärtes voro förskämde våtskor, som borde renas och förbättras. På ytan såg jag orena och stora sår, som borde rensas och läkas, samt förslappade fibrer och rör, som skulle stärkas.

Herr BOURGELAT föreskrifver, uti en i *Encyclopedien* införd artikel, följande methode. Efter flere gänger anstäld åderlåtning, sättas upmjukande Lavemens; i dageliga drycken blandas decoct af Parietaria och Malva. Det sjuka Djuret underhålles med Kli, fuktadt med kylande dryck af Cichorium, Scorzonera, Patientia, eller Bardana. Dermed fortfares en lång tid, innan man börjar tänka på något afförande, som kunde draga skarpheterna in i bloden. Sedan öpnar man vidare ådren, och derpå först purgerar. Sedermera brukas än någon tid kylande och humecterande medel, samt ändteligen decoctum Lignorum. Skulle bölderne ej härmed försvinna, börjar man åter med åderlätning, låskande och kylande drycker, lavemens, purgerande medel, i samma ordning, och sist skrider man til de mercurialiska præparationer.

Som jag ej sedt denne method blifva brukad vid Scholan här i Lyon, och den samma nu tycktes mig draga altför längt ut på tiden, så beslöt jag försöka någon annan utväg. Jag fant åderlåtning mindre tjenlig i denna chroniska sjukdom, hälst då kroppen var blod-fattig,

tig, hvarföre jag begynte med et lavement af 5 herbis emollientibus, med 6 Äggegulor uti, och fodrade sedan Djuret med Kli, i decocto Parietariæ fuktadt. Dess dryck gjordes ljum, och gafs antingen strax på medicamenterna, eller ock en liten stund efteråt. Med fodret uppehölts 2 timmar efter ingifningen. Andra dagen derpå gaf jag et afförande medel, bestående af Agarici pulverisati dr. ij. Honung ℔. ß, blandadt i Parietariæ decoct. Diæten var enahanda, som förra dagen. Tredje dagen gaf jag 1 unz Hepar Antimonii; 4:de dagen förökties dosis til 2½ unz, 5:te dagen 3 unz, 6:te dagen 4 unz. Detta, ehuru i andra håndelser fördelaktiga, Läkemedel kunde dock i denna inrotade smitta ej i annan affigt gifvas, än at dermed préparera kroppen til andra Medicamenters bruk. Mig föll i hugen, at försöka Æthiops mineralis, den jag låt bereda ex Mercurii vivi partibus 8, & Flor. Sulphuris partibus 12. Jag gaf håraf den 7:de dagen 1 unz, den 8:de dagen 1½ unz, och den 9:de dagen 2 unz, hvilket var den högsta dosis, hvarmed sedermera til och med den 16:de dagen fortfors. De smärre såren begynte nu torka; men som jag fruktade, det skulle något draga ut på tiden, om allenast invårtes botemedel skulle nyttjas; så beslöt jag, at åfven här til använda utvårtes medel. Jag låt binda och kullslå Mulåsnan, samt affkära jämnt efter huden alla de större Såren, hvilka strax derpå med et rödhett jårn brändes, dels för at stämma bloden, dels ock at borttaga alt qvarblifvet död-kött. Likaså låt jag ock bränna alla öfriga sår, som ej kunde

skå-

skåras, samt öfverstryka dem alla med en Salfva af Terpentin, Äggegulor och Sot, och sedan ombinda med tjenliga bandager. De 4 följande dagar ingafs samma dosis af Æthiops, och på den 5:te låt jag omlaga bandagerna. Alt liknade sig vål, hvarföre jag än vidare låt ombinda, och efter 2 dagars förlopp åter ombytte banden och beság sáren. Skorporna affóllo nu redan på många ställen. Vidare ingafs hvar dag af samma pulver, men i mindre dosi, nemligen 1½ unz.

På detta sätt lyckades det mig, at inom en månad fullborda curen med Mulåsnan, til ägarens nöje och fleras förundran. För yttermera säkerhet, anmodade jag ägaren, at än vidare dageligen gifva 1 unz Hepar Antimonii, samt låta Mulåsnan ännu i 8 dagar hålla samma diéte, samt sedan efterhand få vänja sig vid sitt förra foder. Jag påminte ock om nödvändigheten at hålla Stallet rent, och inskaffa friskare luft, samt at hvar morgon skrapa och rykta Åsnan.

Så i anledning af denna särskilda Casus, jämförd med det jag förr vid Herr Bourgelats Schola i samma ämne sedt, som ock af hvad jag hos åtskilliga Auctorer läsit om denna sjukdom, gör jag håröfver följande beskrifning.

Farcin (*Scrophula Farciminosa*) är en Chronisk smittande utvårtes sjukdom, som visar sig först med stora hårda kulor på kroppen, under huden näst omkring ådrorna, så på bak - som fram - benen innantil, dock så, at ingen del af huden är derifrån undantagen. Dessa kulor

mog-

mogna sent, och förvandlas då i et fråtande vahr, som förorsakar våtskaktiga och illa luktande stora sår, hvilka likna Kråftan. Hårpå följer tränad, och åndteligen döden.

Orsaker hårtil åro förnåmligast vanskötsel och villande i et dåfvigt, orenligt och illa stinkande Stall, och en deruti efter håftig motion dämpad utdunstning. Hastigt åtande, når Håsten år svettig efter stark rörelse, samt fett och nybårgadt foder gör ock sitt til. I Håste-böcker tillåggas, såsom orsaker, mycken salta, syra och skarpheter i bloden.



BESKRIFNING

På en Guaperva (*), *fångad uti Sjögråset Sargazo*,

af

GUST. FRED. HJORTBERG,
Kyrkoherde i Walda i N. Halland.

Kroppen, (Se fig. Tab. X.) år, i hast påsedd, lik en Simpa, men har större bredd, hvilken tvårs öfver utgör distancen imellan buk-fe- nor-

(*) Herr Archiatern v. LINNÉ har här vid anmårkt, at denne Fisk år en LOPHIUS *Histrio*, efter *Systema Naturæ* p. 403, som vål tilförne år beskrefven och afritad, men aldrig så noga som nu: ty man har vål förr sedt honom torr eller i Spiritu vini inlagd, men Herr HJORTBERG har tagit honom

norna och stjert-fenan. *Hufvudet*, en tredjedel af kroppen, två gånger så djupt, som bredt, något plattaktigt, ihopkrammadt på sidorna, och beprydt med 2:ne så kallade *Horn*, af hvilka det öfversta är tjockast, bredast och längst. Bägge äro grenige; bestå hvardera af et triangulairt styft ben; det största nästan lika högt med rygg-fenan. Det minsta utgör det afstående; som mun-öpningen hafver ifrån *Ögonen*, som äro helt små, runde, ägande en brandgul Iris, med en hvit kant och svart ögnesten.

Omkring vänstra ögat låg under skinnet, såsom en ur-fjäder vefvad, en mörkröd, 4 à 5 linier tjock sträng (A), ut på sidan af ögat, och var så lång, som hela Fisken. Utur öpningen af denna strängen sitter en dofs (B) bestående af många små fina oräkneliga strängar. Tvänne smalare blå-hvita strängar (C. C.) löpa utur den öpningen, hvarutur döflen utlöper. En lika sådan sträng gick ock ut vid stjerten. Men kanske detta lärer, efter Herr Archiatern och Riddaren v. LINNÉs anmärkning, vara en Mask, som instuckit sig i kroppen, liksom på våra Rudor.

Munnen trubbig, och den ena öfra käften något liter längre, än den understa, hvilken hafver uti ändan på sig en fintrådig dofs (D). Båda

lefvande uti sitt hemvist Sargazo. Den strängen, märkt på Figuren med A, B, C C, är et Animal Parasiticum, som fäst sig på den Fisken, och et Species LERNÆÆ, som tilförne aldrig varit uptäckt, och hörer ej mer til denne, än til andra slags Fiskar, men förtjenar at blifva bekant.

Båda kåftbenen åro beklädde med 2:ne rader små syllika *Tänder*, hvarannan mindre; de, som skola falla emot hvarandra uti någotdera kåftbenet, sluta sig jämnt och tätt. *Näsbårorne* inga synlige. *Gälet (branchia)* år på hvardera sidan trefalt, med tredubbla trådar. *Gälrdcket (membrana branchiostega)* hafver uti sig 3 bögda runda ben. Mårkeligit år, at denna Fisk har et litet rundt hål under hvarje Arm-fena, sido-eller bröst-fena, utan tvifvel, såsom Gäl-öpning. *Nacken* år något bred, convex och kullrig. *Ryggen* går ifrån det öfversta så kallade hornet litet upföre; men strax sluttar så småningom af til stjerten, och år tämmeligen ihopkrammad. *Buken* rundaktig, tjockare ån ryggen. *Långlinien (linea lateralis)* år ej mårkelig. *Fenorne.* åro sju: 2 bröst-eller sido-fenor; 2 buk-fenor; en rygg-fena; en gump-fena; en stjert-fena. *Bröst*-eller *sido-fenorna* hafva hvardera 10 strålar, med små hvassa klor på åndan, och se ut i hast som en krökt Arm. *Buk-fenorne* se ut som en utspänd Sjöfogel-fot, sitta tätt tillsammans, hafva hvardera 5 mjuka strålar. I hvarje ånda af dem, sitta små brunaktiga klor, som åro hvasse och styfvare ån sjelfva strålarne. De 2:ne främste åro långst, och de andre 3:ne minska af i en lika proportion. *Rygg-fenan* en, hvilken tager sin begynnelse vid nacken, och räcker in emot stjerten, år måst så hög, som Fiskens halfva bredd midt på sidan. Spitsarne af strålarne åro 18, väl hvasse; men ej styfve. Hela fenan år teknad och beklädd med et flammigt brunt, brandgult och violett skinn. *Gump-fenan* har 6 strålar, och *Stjert-fenan* 8. *Anus* år

stor,

stor, oval, består af 2:ne hvita lösa körtlar, och sitter rätt under framföre gump-fenan. *Rygg-koterne* äro 17. *Magen* tämmeligen stor, beståen-de af et segt skinn. *Vider-blåsorne*, en större och en mindre, runde. *Tarmen* låg dubbel, och i ändan satt en myckenhet af *Råm*, som bestod af helt fina runda gula gryn, inneslutna i en seg hinna. *Hjertat* E är litet, och 2 gånger så långt som bredt.



Calomels *nytta i flera Sjukdomar*,

Visad af

NILS GISSLER,

M. D. Log. & Phys. Lector vid Hernosands Gymnas.

När den lärde BOERHAAVE uti en Oration förestält de Simpla Medicamenters förmån och nytta, så nämner han, såsom exempel af sitt gjorde val, följande: " Gif mig Saltpet-" ter, Camphert, Rhabarber, Opium, Qvick-" silfver, och China, så skall jag visa hvad jag " kan uträtta. "

Af desse vil jag nu framte et enda Qvick-silfrets præparatum, nemligen Calomel, och visa dess nytta i flera sjukdomar. Den Calo-mel, som jag brukat, har varit gjord hos La-zarets-Apothekaren i Stockholm Herr GEOR-GII (†).

(†) Efter Herr GEORGII egen uppgift til Kongl. Ve-tenskaps Academien, tilreder Han denna Calomel

Bruket af nämnde Medicament har skedt hälst i form af piller: ℞ Calomel. opt. ℨii Camph. Croci āā ℨi. Theriac. Andr. ℨß. M. f. pil. gr. ij pondere.

När man efter omständigheterna præparerat Patienten med Decoct, Laxativer, Åderlåtning eller Bruns-drickning, så gifves detta medel, såsom följande Casus utvisa.

Uti Fistlar.

En Student föll om våren 1746 af Hästen genom en Fårjas stjelpande, och störtade uti Angerman-Älfven, där han drefs et långt stycke innan han kom til lands. Derefter ansattes han af pleuresie, som utslog med 3:ne öpningar midt öfver vänstra delen af bröstet, hvarefter starkt vahr-flytande fistlar yppades ifrån caviteten. Han brukade då af Calomel-pillerne 1 st. morgon och afton hvar dag til 4:de dygnet, då han ökte en om mornarna intil 7:de dygnet; sedermera ökades äfven en pill om aftnarna til 14:de dygnet. Och på detta sättet gick man up

på följande sätt. Han låter rifva 19 unz genom distillation väl renadt Qvicksilfver med 24 unz Mercurius sublimatus, så länge, at alla Qvicksilfver-kulor försvinna. Med jämn och långsam Eld digereras blandningen, på det Sublimationen må blifva desto bättre, hvilken gerna räcker i 6 timar. När Calomel är uppe, lämnas kårilen ännu ½ timma i den grad af hetta, som sista eldningen åstadkom, och tagas sedan ut at svalna. Man kastar bort det som på bottnen qvarligger, och rensar den fasta Calomel ifrån det ofvanför sittjande pulveraktiga väsendet och det lösa Qvicksilfret.

up til 5 piller pro dosi, som minskades til 2 eller 3 på de dygn Patienten var mattare. Efter femte veckan saktades vahr-flytningen, och torkades up vid 7:de veckan, då öpningarne slöto sig; men en upbröt åter efter en vecka, och höll sig öpen med litet vahr, til dess den efter 9:de veckan läktes beständigt. Under sista veckorna brukades ibland 1, 2, högst 3 piller pro dosi. Denna Patient har ännu god hälsa och krafter i behåll.

Någon tid derefter blefvo 2:ne Krono-Båtsmän, som fådt bröst-fistlar efter svår pleuresie, efter samma Method, befriade, af hvilka den ene varit skuren i Carlscrona.

En Rådmans Dotter, på 6:te året, hade fådt en svår bröst-fistel bredevid vänstra sidan af pericardii låge, efter pleuresie på 4:de året. Denna öpning skars flera gånger af Fältskären, jämte insprutningar, under de 2 år Barnet låg med denna besvärlighet. När Flickan kom til mig, ville hon ej emottaga något Medicament, som kunde ses eller smakas; derföre måste Calomel rifvas med Socker, som til ½ gran morgon och afton ingafs oförmärkt uti Thé-vatten. Dosis öktes småningom, men halsen måste noga aktas, emedan Medicamentet ej nu var ingömdt i piller; Derföre måste man hvar 4:de eller 5:te dag imellan hålla up härmed, til dess det hunnit lösas och gifva efter i halsen, då man åter fortfor med Calomel. Efter 17:de dygnet, churu dosis blef småningom ökad, märktes ej halsen besväras mera. Hvar dag måste vahret utsläppas morgon och afton til halfva qvarte-

ret i sånder, varandes tunt, grönt och gult, samt ibland blod-rosligt, och öpningen hölls täckt endast med drag-plåster. Dosis af Calomel kom i högsta satsen til 2 gran. Svettningen blef lätt och ymnig, Febren afstadnade, andedrägten vardt ledigare, höstningen mindre, och utan convulsiva rörelser. Vahret af Såret minskades ock efter 5:te veckan, så at allenast et skedblad godt och väl moget vahr afrann hvar gång. Efter 6:te veckan slöt öpningen sig igen, men upbröt åter efter en vecka, dock läktes igen beständigt efter 5 dygn. Medicamentet fortsattes derefter 14 dagar, då äfven insänkta hålan omkring sårets öpning blef jämngrodd med naturlig färg. Barnet fick frisk och liflig färg i ansigtet, samt blef frodigt och muntert, och mår ännu efter flera år rätt väl.

En Glas-blåsares Dotter, om 9 år, hade efter pleuresie en Fistel med stark vahrflytning nära under högra bröst-vårtan. Hon laxerade par gånger förut, och tog sedan en Calomel-pill morgon och afton; derpå ökades en hvar fjerde dag, til dess 3:ne nyttjades pro dosi efter 14 dagar, hvarefter fistelen slöts beständigt efter tredje veckan, och Flickan finner sig nu vid jämn och god hälsa.

En Handels-Betjent, 21 år, hade haft en Aposteme under naflan några år förut, som efterlämnat någon hårdhet, och fick på samma ställe nytt upbrott af fistulös färnad, hvaraf hårdheten utvidgade sig, och intog til et par tums tjocklek hela buken, med 5 stycken fistulösa sammangående öpningar, som lämnade stinkan-

lande vatten och odugligt vahr ifrån sig. Såren blefvo skötte några månader af Fältskåren; men blefvo dageligen vårre. När jag på anmodan besedt denna Patient, rådde jag til Calomel-Pillerna. Velarne i låren borttogos, och hela buken tåcktes med Plåster-duk, då början skedde med 2 Calomel-piller morgon och afton, som efter en vecka ökades til 3:ne, och efter 14 dygn til 4. Nu började hårdheten öfver hela buken at mjukna i omkretsen, och i samma mån som denna hårdhet uplöstes och gent til låren, så flöto de sig tilhopa. Efter 5:te veckan var allenast en öpning midt genom nafien med en par tums bred hårdnad öfrig, som löstes och läktes vid 7:de veckan, sedan han sista veckan brukat 5 Piller pro dosi. Patienten erhölt god hälsa, den han än njuter.

En Köpmans-Hustru, om några och 40 år, hade en fistel vid näsan under högra ögat med ständig vahr- och vatten-flytning. Hon hade correspunderat på flera ställen om bot derföre, men alla rådde at läta sig skåra, det likvål Patienten ej ville tillåta. Jag tilstyrkte Calomel-Pillerna; då hon brukade 2 Piller morgon och afton med vanlig tilökning, hvaraf fistelen tilflöts efter 12:te dygnet; Medicamentet fortsattes til 3:dje veckans slut, och sedan har ej fistelen nu på 15 år upbrutit.

En Gästgifvares Son, om 14 år, hade, efter värk och inflammation i högra länden, fådt Fistlar på bägge sidor af låret näst ofvan Knåleden, hvarefter samma led tilhopadrogs med updrifven hårdhet rundt om knät, så at benet

var updraget under länden, och Ynglingen gick med Knä-krycka. Han brukade Calomel-piller i 7 veckor, hvarefter fistlarna läktes och Knä-leden upvecktes, som sedermera tilbaka bragtes med et beqvämt och skåladt träd-stycke under leden med spänn-remmar öfver knät tilhållet, som bragte delarna i rätt skick, så at Gossen, efter 3 månader, til min förundran, sprang bredevid Hästen, under det han en gång skjutsade mig, och då berättade, at han våren förut varit min Patient.

En Rådmans-Dotter, 6 år gammal, tjock, frodig och stadig til växten, kom at falla af et bord och stötte vänstra knät, hvarpå följde en svår svullnad, hårdhet och knäts krökning, e-hurû anhörige flitigt smort, plåstrat och badat det samma efter fleras råd. 7 Veckor efter fallet fördes Barnet til mig, då en stark Feber med hetta, matthet och hela vänstra ländens och benets lamhet, samt knä-ledens updrifna hårdhet och inkrökning, jämte olidelig värk och fotens ihopdragning i krok, visade sig. All matlust var försvunnen. China bruktes 12 dygn innan Febern stillades, och tungan blef ren, då början skedde med Calomel-Piller morgon och afton. Efter 7:de dygnet öktes i hvar 4:de dag, så at 3 intogos qväll och morgon; men som flera sedes deraf förorsakades om dagen, så minskades til en Pill, hvarmed fortsattes til 7:de veckan, då foten var rörlig och hårdheten vid knä-leden i det närmaste försvunnen, hvarefter förnämnde methode brukades til dess knä-leden til rätta bragtes, och Barnet efter en vecka småningom började gå allena på golfvet.

En

En Bonde-Dotter, 19 år, hade 2 år förut fallit på vänstra axel-leden, hvarefter svullnad, värk och bulning följde, som lämnade et halft fingers lång öpning på inre sidan af Armen, hvarigenom flere benskärfvor utgått. Öfre Arm-pipans hufvud var nedfallet inåt bröstet, och hela armen nedföre åt handen hård, styf och updrifven i köttet, samt orörlig hängande ned efter sidan. Fisteln var 2 gånger förut skuren, af en Fältskär och en Doctor, liten tid mellan hvar gång. Vid ankomsten til mig låt jag henne laxera et par gånger, och gaf strax Calomel-pillerne 2 st. qväll och morgon, hvarmed hon skyndade och ökade til 6 à 7 st. emedan de ej syntes röra henne vidare, än at hon svettades lätt. Efter 5:te veckan var hårdheten i Armen uplöst, så at ådren kunde öpnas, derpå dagelig ändring röntes, så at man kunde föra en tunn dyna up under Armhålan, som föröktes efterhanden, så at Arm-pipans hufvud mer och mer återfick, medelst tilhjelp af bandage, sin rätta ställning emot axeln. I 9:de veckan kunde hon föra hela armen i alla vanliga rörelser, och Fisteln var läkt, men såret hölls öpet någon tid med en fontanells kula, hvarefter Armen fick igen sin styrka och naturliga skick.

Uti Convulsioner.

En Jungfru, om 19 år, hade ifrån 10:de året haft tryckande värk i vänstra sidan vid mjältens läge, jämte maskar, hvaraf hon varit mycket plågad. Efter 15:de året började convulsioner, en och annan dag emot renings-tiderna.

Desse ökades årligen, så at de omsider varade flera dagar och veckor i sänder, så våldsamme, at 2 à 3 Personer måste hålla vård under paroxysmerne, som hvar på annan återkommo flera dygn å rad. Man förfökte åderlåtning, samt flera vanliga och goda medel emot Convulsioner, som deraf tycktes lindras, men bröto lika snart åter löst igen. Under denna tiden försöktes bruns-drickning; men efter några dagar blef alt värre. Detsamma hände ock 2:ne andra Jungfrur vid samma tid, hvilka hade enahända Convulsioner och nyttjade tillika Brunn. Dock var förstnämnde svårast anfatt. Hon miste syn, hörsel, tal och all rörelse i 8 dygn, men blef omsider upväckt af Electriciteten, som med starka slag applicerades på hufvudet, då hörslen först återkom, derefter synen, och sist talet, samt lemmarnas rörelse. Strax derpå börjades med Calomel-Pillerne, 2 stycken i sänder, qväll och morgon, hvaraf Convulsionerne uphörde efter få dagar, men bröto åter löst vid renings-tiden. Calomel-Pillerna ökades småningom til 7 pro dosi vid slutet af 6:te veckan, hvarefter aldrig någon svårighet af Convulsioner vidare röntes. Den andra Jungfrun nyttjade ock Calomel med samma förmån, och hafva desse nu sedermera haft god hälsa och varit gifta i några år. Den tredje Jungfrun fick ej tilstånd af anhöriga at nyttja Calomel; reste derpå til Stockholm, och brukte där HUXHAMS Æthiops mineralis, hvaraf hon slapp en liten tid, men fick efter återkomsten recidiver, hvilka dock stadnade omsider, sedan synen var förströd.

En

En Jungfru hade ifrån födelsen ofta haft Convulsiva rörelser, som årligen tiltagit, til de efter 16:de året blefvo dageliga, våldsamma och närmast til fullkomlig Epilepsie. Hon laxerade par gånger med Laxer-piller, med Calomel försatte. Derefter började med 2 Calomel-Piller morgon och qvåll, som ökades småningom til 5 stycken under högsta satsen, och uphörde de dageliga Convulsionerne efter 7:de dygnet; men Calomel-curen fortsattes ändå til 9:de veckans slut, hvarefter hon fick en jämn och god hälsa, och blef gift liten tid efteråt.

En Jungfru, 19 år gammal, hade haft någon hårdhet i sina ben, med öpna sår, som blifvit läkte, hvarefter hon fick en flyttande värk imellan bröstet och hufvudet, jämte svårighet vid renings-tiden af Convulsiva rörelser och otilräckelig rening. Dess stråfva sinnelag och enträgna böjelser hade af et tilfälle blifvit retade och uprörde, då hon föll i yrsel och svårt raseri, som under flera veckor på intet sätt kunde betämas, ej heller stillas med åderlåtningar, Laxer-medel, Spanska flugor, samt flera tjenliga Medicamenter. Calomel-Pillerne tilgrepos derföre, och började med 2:ne, öktes til 7 stycken i 7:de veckan; då hon började täla moraliska föreställningar, och blef stilla och förnuftig, samt återvann sin förra hälsa, efter 10 veckors medicinerande. Året derefter trädde hon i Ägtenskap.

En Hustru, som varit stilla, dygdig och flitig i arbete, föll på 8:de dygnet efter sin första Barnsäng i yra och sinnens förstöring, så

at flere Personer måste i 3 månader hålla vakt öfwer henne, af hvilka hon sedan hades til mig. Paroxysmerne voro så beskaffade, at hon vissa timar hela dygnet om var ganska otolig, ymsom sprang, dansade, ropade, sjöng, svor, bannades och talade tokugt, under ständig sömnlösa. På ledigare timmarna satt hon på et rum, grunade för sig sjelf, ångslig och ond, och hade små convulsiva ryckningar växelvis i ögonlock, munn och alla öfriga lemmar. Detta ombyttes på samma sätt hvar dag, så at medan hon rasade, voro convulsiva ryckningarne borta och likasom fördelte i sinnen och alla frivilliga musculösa förelser; men så snart detta värf stadnade, ankommo de ångsliga stunderne med Convulsiva ryckningar. Det förra saktades snarare med Medicamenter, än det senare, som var långvarigare och ihårdigare. Emedan ingen förestållning eller tuktan kunde stilla någon del af paroxysmerna, så repeterades Spanska flugor bak i nacken, Decoct brukades samt Chinas pulver, at återställa den naturliga vårman, som sakhades. Derefter märktes Patienten börja något akta tuktan, och ändringar visa sig i de otamda osnyggheter, som blifvit under långvariga sinnes-förstöringen inrotade. Men efter dessa svårigheter funnos så djupt rotade, at någon fullständigare våtskornas rening fordrades, lät jag Calomel-curen vidtagas, den fortsattes 5 veckors tid med 4 och 5 Biller i högsta satsen; härefter blef Hustrun stilla, och visste då at börja klaga sina nöd och vidriga tankar, som qvalde henne. Hon hades då til Brunnen, i 3 veckor, hvarefter hon förnögd, tilfredsstäld och

glad

glad hemreste, och har sedermera flitigt skött sina Hushålls - sysslor.

En Fru, som på 3:dje året varit förstörd til sina sinnen, at föga liknelse til Månnisko - tukt och förstånds - ljus var öfrig, och brukat hvarjehanda medel med mycken öm omvårdnad, såsom Camphert, varma kar - bad med is på hufvudet, då liten sansning en kort stund kunnat förmärkas, åfvensom liten åndring af Tartaro tartarisat. med honung en lång tid, utom flera utvägar och råd; men intet hade skaffat någon märkelig eller ståndig hjelp. När jag anmodades om råd härvid, sände jag Calomel och Mercurius dulcis åå, at låta formera Piller deraf, som innehöllo et gran af hvardera. Men Piller eller något ögonskenligt Medicament kunde ej bibringas Patienten. Derföre föreslogs, at gifva henne nämnde dosis i pulver, med Socker rifvet, och inblandadt i något som skulle drickas, hvilket således fortsattes med tilökning af dosis til 5 och 6 gran i 12 veckors tid, då under hvar vecka litet förstånds-ljus syntes börja framlysa, och Patienten hade i öfrigt ingen olägenhet eller känning af Medicamentet. Efter nämnde 12 veckor började Frun at spotta, likasom i en fullkomlig Salivation, hvilket varade lika lång tid, som intagningen skedt, och under detta tidehvarf hvar vecka lämnade fägnesamt prof af åndring, så at all ting återstålldes i så fullkomligt vålstånd, som någonsin tilförene, och det innan spottningen aldeles uphört. Man lät underhjelpa denna spottning med 1 gran af Pulvret, hvarje, och ibland hvarannan dag.

dag. Hos alla, som varit så lång tid besvårade til sina sinnen, och tyckts förlorat alt förnufts-ljus, har jag rönt Calomel-curen vara den tilförliteligaste, när den försigtigt blifvit nyttjad. Ty sådane Maniaci fordra både mer och längre medicinerande, än alla andra Människor.

Uti flyttande Gikt.

En Fru, om några och 40 år, hade i 2:ne års tid nyttjat nästan alt-jämnt på flera ställen hvarjehanda råd och medel uti sin odrågeliga Gikt-pläga, hvaraf hela dess kropp var intagen, tillika med en ständig Gikt-feber. Efter inhämtad underrättelse om alla de kraftiga medel, som blifvit försökte och nyttjade, föreslogos af mig Calomel-Pillerna, hvaraf 2:ne Piller nyttjades, som efter en vecka ökades til 3 pro dosi; men emedan Naturen viste sig benägen at taga sin renings-väg genom spottning, så acuerades Calomel-Pillerne med ää af Mercur. dulc. och Curen fortsattes med 2, och i högsta satsen 3 och 4 Piller, hvarmed continuerades 9 veckor, då all känsla af vårk var försvunnen, och spotten ren, som förut varit grusig och oren. Efteråt dracks Decoct några dagar, och Frun mådde sedermera vål.

Korta Anmärkningar och Application af förenämnde Medicaments bruk och nytta vid flere Casus.

För unga Patienter, som ej äro med Cachexie eller svår Cacochymie behäftade, fordrås ej vidare præparation, än at laxera med följande Piller. Rc. Extr. Aloes, Panchym. Cr.

ää

āā ℥j. Resin. Jalap. Croci angl. āā ℨß. Calom. ℈j. Camphor. gr. xv. M. f. pil. ad gr. ij. hvaraf gifves en Pill för hvart års ålder, til 10 à 12, som är ordinair dosis för större Personer.

De som hafva Cachectiska kröppar, som med ymniga skarpa och orena våtskor äro upfylde, böra præpareras med Decoct; ty man får ändå nog massa lossad och uprörd af Calomel, når den hinner komma i sin action. Medicamentet visar sin verkan hos de flästa genom ymnigare transpiration och lätt svettning: hos några genom spottning: hos en del åter genom urinen. Spådare och yngre hafva til skiftes svettning och stolgång. Calomel är ock ibland de bästa medel, at främja sårs läkning.

I anseende til nämnde verkan, ser man, at det är angeläget, at Patienterne hållas i jämnt varmt rum, dricka flitigt varm dryck, såsom Ölostvassla, Thé-vatten, tunn Hafre-soppa, Svag-dricka, tunt Gelée o. d. De som förmå och vilja gå uppe i rummet, kunna det göra; men de stunder, som de må vårre, böra de hålla sig under varma kläder och dricka något varmt, så går det strax öfver.

En stor del vet aldrig af någon känning eller olägenhet i halsen eller på annat sätt, men åter andre anfåttas snart i halsen, ehuru god Calomel man kan hafva. Derföre är altid säkrast hos alla Patienter, at tilhålla dem ständigt ifrån Curens början hafva halsen väl ombunden, at hvar dag flitigt skölja och gurgla sig til skiftes med rasura ligni Guajaci, et skedblad kokadt uti et stop vatten til et halfstop, hvaraf

up-

upvärmes en thé-kopp i sänder. En göpen sönderskuret En-trå, på lika sätt tillagad, gör samma gagn. 7 à 9 st. sönderskurne Fikon kokas i et halfstop vatten til Fikon-vatten, at göra ombyte med vid gurglandet.

Dosis af Calomel-pillerne ökar man sålunda, at hvar 3:dje, 4:de eller 5:te dag ökas en i sänder, efter Patienternas beskaffenhet, och så snart man skulle finna, at halsen vil besväras, så minskas dosis åter til hälften, eller mer, et par dagar, til dess det hinner lösas, då man stiger up igen med Pillerna; och således ökas dosis til dess man kommit til 5, 6, eller 7 i högsta satsen, som ej minskas, utan fortsättes til dess man vunnit sitt ändamål, så framt icke Patienten blir afmattad: då bör man strax gå neder til 2 à 3 i några dagar. Om Barn, som upkommit til 2 à 3 Piller, skulle deraf hafva öfver 2 à 3 sedes om dagen, så är det nyttigare, at gifva dem allenast en eller 2 i sänder: då går det hällre i svettning, som är fördelaktigare. När större Personer blifva förstoppade öfver par dygn, så kunna de taga 7 à 8 Laxer-piller, hälst om halsen börjar ansättas.

De som haft gammal Gikt-passion, bruka jämte Calomel-pillerne följande Ptisane. ℞. Rasur. ligni Guajac. ℥ij. Sassafr. Rad. Sarsap. Chinæ āā ℥j. Cort. Sassafr. ℥ß. incis. hvaraf et skedblad i sänder kokas helt sakta uti et halfstop vatten, til dess krydderne hålla sig under vattubrynen, då de afsilas, och slås på samma Species ännu et stop vatten, som inkokas til hälften och blandas tilsamman med förra afsilningen,

gen, och drickes håraf en Thé-kopp morgon och afton, och så snart de känna sig matta, drickes allenast en gång om dagen, eller ock en Thé-kopp hvarannan dag. Annars låttar ock Ptisanen Calomel-Medicamentet, at det blir drägeligare för halsen; ty de som hafva ymnig Gikt-materia, få vål altid ansats, nu åt ena delen, nu åt en annan, sedan den år lossad af Calomel-pillerne.

De som i långre tid haft Convulsioner, och fordra långvarigare bruk af Calomel-piller, samt högre dosis, kunna ock med fördel nyttja samma Ptisane.

Under starkaste passions uplösning och rörelse, luktar svetten illa på kortare och långre tid, alt som passionen år mera inrotad; men efter denna crisis, agera sällan 5 och 6 piller så kånbart, som 2 eller 3 i första början. Ja, når man går gradvis up, och förbidar 3, 4 à 5 dagar imellan hvarje pills tilökning, så går all ting såkert och vål, och finner man vid fullkomnad rening, at all mödosam kånning af Medicamentet, ånskönt i högsta satsen, år försvunnen, all vårk borta, i hvad del den vara må, spott, svett och transpirationens lukt ren: vårman kånnes jåmn i alla lemmar: alla evacuationer ske ordenteligen, och man kånner sig i all ting må vål.

Vid de Casus, som åro af de svårare, och ej synas vilja åndras fullkomligen af Calomel-pillerna, tillåtter man ãã af vål præparerad Mercur. dulcis och Calomel, til förenämnde Piller-massa, och börjas med 2 Piller deraf, efter den

tid

tid. Calomel-pillerne allena förut förrättat sin ærenings-kraft, och går up på lika lätt til högre dosis, så sker det utan all fara och olägenhet, och måst lika omårkeligen, som af Calomel allena, då man ock vål vinner, hvad någonsin förväntas kan.

Alla Patienter, som ordenteligen i akt taga de aktsamhets-reglor, som dem föreskrifvas, de gå lätt, säkert och efter önskan igenom. Men om man träffar ibland någon kyndig, egenvillig och trotsande Patient, som föraktar all tilsägelse om vederbörligit förhållande, och löper ifrån altsammans inemot starkaste crisis och lösningen, den råkar i en så envis och tuktande plåga, som vål leder honom tilbaka at lyda goda råd. Endast hos starka Arthriticos har jag rönt sådant förekomma en och annan gång.

Uti flera Casus af följande slags Patienter har jag nyttjat Calomel-Curen med all önskelig verkan för Patienterne: Uti flussiga, sårade ögon, med corneæ förmörkande: uti början af grå starren: uti en och annan Casus har det ock lyckats i den svarta starren. Uti gamla öron-flussar med stinkande vahr-flytning och hörslens förminskande, har det altid gagnat. Uti updrefne, hårdnade och såre hals-mandlar, samt i långvarigt sår hals, har man håraf såker hjelp årfarit. En Hustru, som i hårda delen af gommen länge haft en sår öpning, vid som en skrif-penna, ända fram emot tand-gården, blef ock genom detta medel låkt. I svår Rachitis har Calomel-curen, i tid nyttjad, varit den närmaste, jag sedt något tilräckeligit kunna uträtta.

Uti

Uti ſtrumis colli hos unga hafva de laxerande Calomel-pillerne par gånger i veckan, ſamt Tinctura Antimon. och Conii-plåſter ſnart borttynat dem, när de ej varit gamla. I annor händelſe fordra de långvarigare tid.

En yngling, om 18 år, blef ſtött med en ſtång midt öfver näſan, at den kroſſades; men ehuru den läktes, ſå tiltäptes dock andedrägten genom näſan. Gom-täcket blef nedtryckt af en köttaktig växt, ända ned på tungan och in åt början af halſen, ſå at han hade möda at ſvälja; och måſte hväſa fram orden under talet. Vänſtra kindbenet var hårdt och uphögdt, ſamt örat tilſtoppadt och jämnt ſuſande. Deſſa ſvårigheter ökades på tu års tid, at han måſte begära hjelp. Jag lät honom bruka Calomel-curen i 9 veckor, då altſammans blef återſtäldt, och röntes ej annan olägenhet qvar, än at ſlemmen, ſom ſkulle falla til näſan, mer och häldre ville nedflyta åt halſen.

De ſom varit beſvärade af ſtändig värk, utbredd uti Hypochondriis, med ångſlan, qval och oro, har jag ſedt de fläſta härmed hulpne, emot deras egen tanka och hopp.

En Bonde hade fiſtulös öpning uti bägge ljumſkarne, hvarigenom all urin aflopp, men icke den rätta vägen. Efter 12 dygns bruk af Calomel, började vatnet gå den rätta vägen, och Fiſtlarna at läkas, ſom tilſlötos efter 3:je veckan.

Uti ſvår blodſpink, har ſamma läkemedel äfven ſkaffat hjelp. Flera Huſtrur, ſom efter

 barn-

Barnsäng sått ständig afgång af urin, hafva altid blifvit hulpne af Calomel-curen, när den inom par månader blifvit nyttjad. Jag försökte ock hos en Fru, som i 6 år varit deraf besvårad efter sista Barn-sängen, och troddes hafva hål på blåsan. En öpning i moder-skidan fants, om en fingers vidd, midt för blås-halsen, hvarigenom vatnet ständigt utsilades, men sällan gick något skedblad rätta vägen. Efter ej utrönas kunde; huruvida bläs-halsen eller sjelfva blåsan vore skadad, så ville jag förut försöka Calomel-pillerna, innan jag bad til at häfta igen öpningen i moder-skidan. Medicamentet nyttjades 5 veckor, då all sårnad vid underlifvet af skarpa urinen blef läkt, och blåsan kändes spänd och utvidgad, när urinen var behällen, och kunde då aflätas hela qvarteret rätta vägen, ehuru ändå något gick den oråtta genom nämnde öpning. Årstiden och en nödvändig förestående resa afbröt vidare medicinerande; dock mår Frun nu annars tämmeligen braf.

Af okunniga Barn-morskor får man äfven se flera Hustrur sårade i Mödren, i Moder-skidan och andre delar, hvarefter ständigt öpna sår och vahr-flytningar yppa sig, som af Calomel emottaga den säkraste hjelpen. Jag har hällit härvid litat på denna medicin.

Alla gamla röt-och ros-sår på ben, som ej stått at tillsluta och uptorka på annat sätt, äro härmedelst öfvervundne i sin ihärdighet, och hafva sedermera kunnat renas genom öpnad fontanell på länden.

Alla

Alla sårnader i köttaktiga och lösa delar renas snarare och säkrare; dock har jag ej heller funnit, at benröta lidit af denna Cur; ty Fistlar, som haft ofta lösa och utgående benskärfvor, har jag sedt läkas med beständighet.

En Gåstgifvare hade ben-röta i häl-benet efter en instött spik, hvaraf han var helt utmagrad med elaka våtskor, olidelig värk och stinkande vahr ur såret. Han brukade Calomel i 6 veckor, då benet sedan lätt separerades med knifven i de få ställen det fasthängde, och såret läktes snart.

En Piga hade benröt-sår midt fram under fotbladet, hvarest en ruten knota, efter 3:dje veckans cur, utsköts af sig sjelf, och såret tilslöt sig skyndsamt.

För yngre har jag ej gjort något synnerligt val, at vid nödiga tilfällen låta dem bruka denna medicin. Men hos äldre har jag ej så allmänt vågat nyttja densamma, utom några casus, där jag ej rönt för mycken cachexie.

En Hustru, om 65 år, hade et sår, vidt och djupt som en knytnäfve, innan på vänstra tjocka ben-kaflen med svårt blod-lopp vissa tider i månaden. Hon brukade Calomel-pillerna i 5 veckor, hvarefter såret blef aldeles igenläkt.

En Bonde, nära intil 70 år, mager och utmårglad, hade et sår, bredt och djupt som en tvärfinger, rundt om högra smalbenet, så at allenast en fingers bred rimsa var behållen; utur

såret ränn ständigt någon blod! Han brukade Calomel-curen til dess såret började renas väl, då det underhjelptes med salt, och Calomel-curen fortsattes tils det var aldeles läkt.

Ganska få hafva sjelfve vetat hvad medicin de brukat, än mindre någon annan. Ej heller har någon klagat öfver svårighet eller obehagelighet, som sjelf emottagit och vederbörligen nyttjat de meddelte råd och medel.

I senare åren hafva ohyggeliga Convulsioner antastat flera af Qvinno-könet, med raseri och ursinnighet, sedan de förut någon tid mistat sin rening, hvarvid alla, som anlitat mig om råd, hafva skyndsamt blifvit hulpne medelst Calomel-pillerna.

En Piga fick, efter det hon burit långt stycke en tung vatten-så, odrägelig värk i ryggen med benknotornas utskjutning och hela ryggens krökning framåt. Hon brukade Calomel med önskelig verkan.

Et par Casus har jag ock rönt hos et 5 och et 9 års Rachitiske barn, med krökig rygg och krökt hals, samt snedt dragna refben i ena sidan, tillika med axlen åt samma sida, hvilka märkeligen rättades efter Calomel-curen; sedan af densamma alt var upväkt, och snörlif samt bandage kunde med nytta antagas.

Rön och Anmärkning öfver Svart-Myrorna,

af

FREDRIK GERDES,

Studiosus.

Då jag År 1765 blifvit ägare af tvänne Orr-ungar, hvilka jag gerna ville bibehålla vid lif, blef min första omtanka, at dageligen skaffa dem tjenlig föda, hvilken jag i K. Vet. Acad. Handlingar för år 1759, p. 149, funnit egenteligen vara Myr-ägg. Dessa tog jag då endast af det Myre-slag, som i Herr Archiat. och Ridd. von LINNÉs *Fauna Suecica*, är införde N:o 1722 under namn af *Formica (fusca,) cinereo-fusca, tibiis pallidis*, och eljest kallas *Svart-Myror*. Det var mot slutet af Julii månad, som jag började samla dessa Ägg. Herr Archiatern säger, i Kongl. Academiens Handlingar för år 1741, p. 40, at de bo uti någon kupa af sand, och at de aldrig vistas på norra sidan, samt at kupan är bevuxen med gräs. Men jag har, uti de 3 år jag gifvit akt på deras hushållning, altid funnit dem uti Ler-kupor, som varit ibland med, ibland utan gräs. Den hetaste stunden på dagen, har jag altid funnit dem på den norra eller nord-östra sidan; äfvensom ock kupan altid funnits öfverdragen med en tunn skorpa af Ler, under hvilken Äggen legat uti sina vissa hölsor. Detta observerade jag några dagar, då det hvarje gång var starkt solsken. Men en dag hände, då jag gick ut at taga desse Ägg, at jag förgäfves sökte dem på vanliga

ställen,

stället, ty de voro borto, men funnos omsider igen på Södra sidan. Orsaken dertil kunde jag i förstone icke begripa; men andra dagen, då vi fingo starkt rågn med nordan-väder, tänkte jag vid mig sjelf: månne Myrorne kunna veta at på så besynnerligt sätt förvara sina Ägg för rågn? Detta gaf mig anledning, at nogare efterse, om det nu händt af en slump, eller om det verkeligen var Naturens inrättning. Jag märkte då med förundran, at när rågnet var förbi, flyttade de strax sina Ägg til vanliga stället. En annan gång, då jag gick ut för at hämta Myr-ägg, fant jag dem på den vestra sidan, och tämmeligen djupt nedre i jorden: jag gissade strax, at vi skulle få rågn med östan-väder, hvilket ock dagen derpå slog in; men hvarföre de voro så djupt nedgömde, kunde jag ej begripa, förr än jag sedermera såg, at rågnet varade in på 4:de dagen. Då förstod jag, at de dragit sina Ägg så djupt ned, på det rågnet icke skulle hinna at väta dem.

Denna hushållning höllo de hela Sommaren, til in uti September, då vi fingo mera kalla nätter och mindre varma dagar, hvarefter de började ständigt hafva sina Ägg på den södra sidan. Herr Archiat. von LINNÉ har ock behagat säga, at deras Ägg ligga outkläckte til andra året; men jag fant som oftast toma skal, hvarutur förmodeligen de ljusare Myror voro utkrupne. At desse voro af samma slag med de andre, är otvifvelaktigt, emedan de voro de andre aldeles til skapnaden like, utom det, at de icke voro så viga och muntra. At en del lig-

ägga til andra året, är ganska möjeligit, emedan jag fant Ägg mot slutet af September, men ganska få och långt nedgrafne i kupan. Så länge de funnos, drogo de dem altid undan rågnet, såsom förr. En ting hade jag mycken lust at få veta, men det slog mig altid felt, nemligen, om Myrorne, då rågnet varade flera dagar och kom med flera väder, flyttade äggen ständigt undan hvarje väder. Annan underrättelse kunde jag ej häruti få, än at jag en dag, då det rågnat förut i flere dagar, och jag kom at samla Myr-ägg, hvarken fant dem på någondera sidan eller midt uti; hvaraf jag slöt, at de vid sådant tilfälle måtte draga dem nederst i bottnen af kupan. Ju längre det led in på hösten, ju sällsyntare blefvo äggen, så at jag i slutet af September knapt kunde finna några flera.

Denna på ofvansagde sätt utrönte besynnerliga Instinctus och egenskap hos dessa kråk, tror jag ej allenast bidraga til någon liten upplysning i Natural-Historien, utan ock leda til verkeligt gagn för mången Landtman, som nu af Svart-Myrornes olika förhållande kan se, om han den eller den dagen skall låta slå sitt Hö, eller skära sin Såd; åtminstone hafva dessa Myror ofta varit mina Väderleks-Spåmän.

År 1766 började jag i Junii månad at förnya desse observationer, och fant Myrorna förhålla sig aldeles lika, som förra året. Alt det öfriga, som meranämnde Herr von LINNÉ anmärkt om desse kråk, har äfven jag ärfarit. Han har vid slutet af sin förrberörde afhand-

 ling,

ling, infört följande frågor: *Hvad orsaken är, at Myrstackar föröka sig och blifva flere? Om Myrorne svärma? Eller på hvad sätt detta tilgår?* I anledning af det jag erfarit om desse Svart-Myror, tror jag, at de aldeles icke svärma, eller at någon hop af dem öfvergifver sitt gamla bo, för at annorstädes göra ny kupa. Om så vore, kunde den gamla kupan icke så mycket föröka sig, som den gör. Jag har sedt en sådan Myr-kupa, på 3 år, nästan tiltaga til dubbel storlek, hvilket ej vore görligt, om de skulle svärma. Om af årets ungar en tredjedel blefve qvar, och de andre gingo derifrån, vore det ändå ogörligt, at de så snart kunde föröka sig. Jag vil bjuda til at utröna, huru dermed tilgår, och, om det för mig lyckas, inkomma til K. Academien med berättelse derom.

Rättelser på näst föregående Quartal.

pag.

255 l. 27. 52 min. 42 sec. *läs* 52,42 secunder.

258 l. 22. sin. $F+d$ *läs* sin. $\overline{F+d}$

259 l. 21 & 22. sin. $F+d = \frac{\text{sin}d \pm r}{m \quad D}$, *läs* sin. $\overline{F+d} = \frac{\text{sin. } d}{m} \pm \frac{r}{D}$

261 l. 18. sin. c sin. a. Cos. a. *läs* sin. c sin. a. Cos. c

25. $x - \frac{S^2}{2D.\text{tang.} F}$ då s^2 *läs* $x - \frac{s^2}{2D.\text{tang.} F}$ då s^2.

29. S^2 *läs* s^2

262 l. 9 & 10. til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla.

läs til hvilka antagne tids-momenter jag förmodat at de sökte skulle nära infalla.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



RE-

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

Chymie;

som

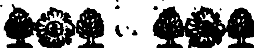


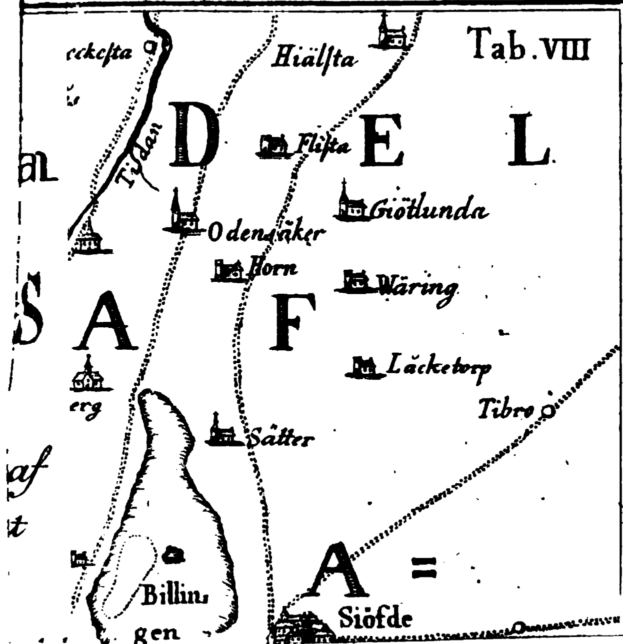
För-

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

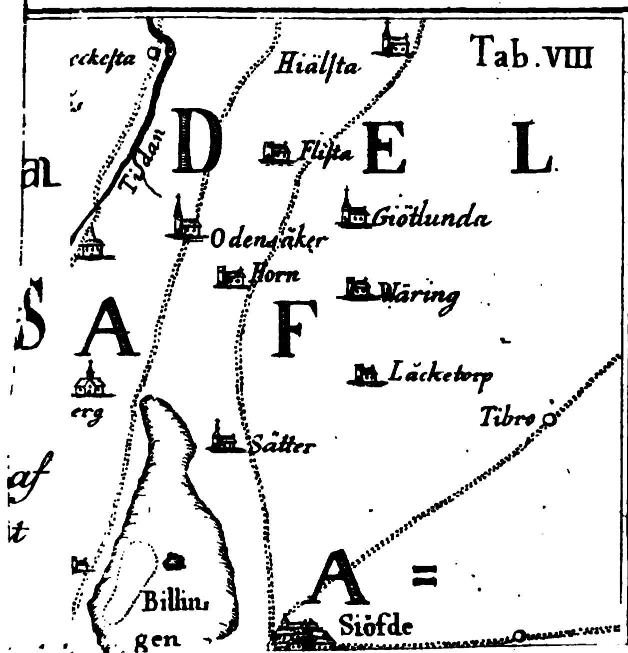
för-

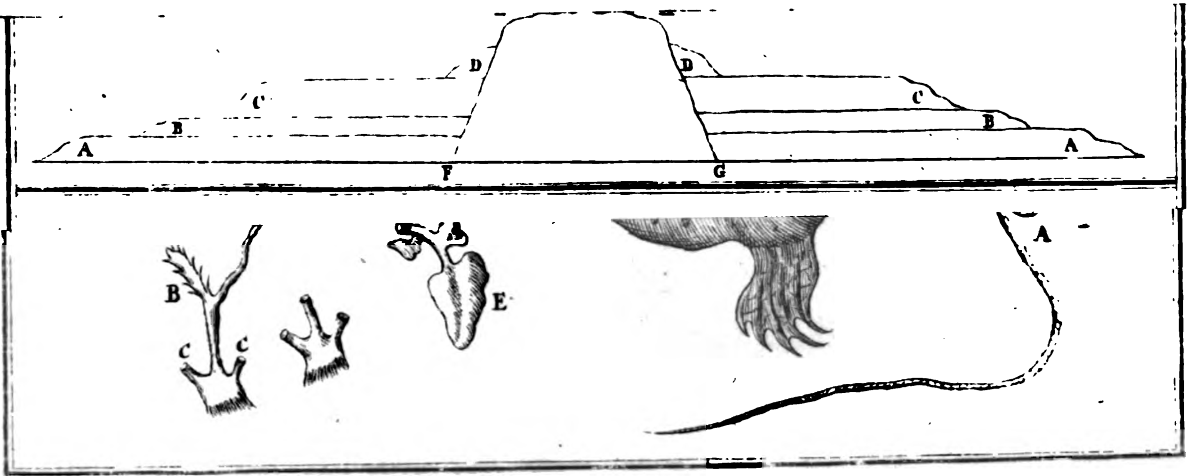




Tab.VIII
Hiälsta
Flista
Giötlunda
Odensåker
Horn
Wäring
Läcketorp
Tibro
Såtter
Tidan
D
E
L
S
A
F
A
Billingen
Siöfde




Tab. VIII
Hiälsta
Tidan
D E L
Flista
Giötlunda
Odensåker
Horn
Wäring
S A F
Läcketorp
Tibro
Sätter
Billin
gen
A =
Siöfde


D
D
C
C
B
B
A
A
F
G
A
B
C
C
E

